S
7363

HERSANT
BINDER
15, COWER PLACE

Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s7363id1398884

153

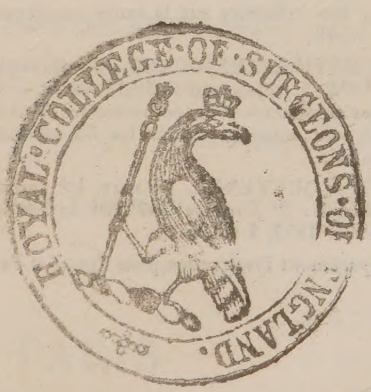
ANNUAIRE

DE THÉRAPEUTIQUE

DE

MATIÈRE MÉDICALE ET D'HYGIÈNE

POUR 1874



OUVRAGES DU MÊME AUTEUR

ANNUAIRES DE THÉRAPEUTIQUE, de matière médicale, de pharmacie et de toxicologie, de 1841 à 1873, contenant le résumé des travaux thérapeutiques et toxicologiques publiés de 1840 à 1872, et les formules des médicaments nouveaux. 33 vol. gr. in-32. Prix de chacun : 1 fr. 25

SUPPLÉMENTS AUX ANNUAIRES DE THERAPEUTIQUE. 1846, 1856 et 1861. 3 vol. in-32. Prix de chacun. — Voyez à la page VIII l'indication détaillée des Mémoires et Notes de M. Bouchardat, imprimés dans les 36 volumes d'Annuaires et Suppléments. 1 fr. 25

NOUVEAU FORMULAIRE MAGISTRAL, précédé d'une Notice sur les hôpitaux de Paris, de généralités sur l'art de formuler, suivi d'un Précis sur les eaux minérales naturelles et artificielles, d'un Mémorial thérapeutique, de Notions sur l'emploi des contre-poisons, et sur les secours à donner aux empoisonnés et aux asphyxiés. 1873. 18e édition, corrigée. 1 vol. in-18. 3 fr. 50

PHYSIQUE, AVEC SES PRINCIPALES APPLICATIONS. 1 vol. gr. in-18 avec 230 figures. 1851, 3e édit. 4 fr. 50

OPUSCULES D'ÉCONOMIE RURALE, contenant les engrais, la betterave, les tubercules de dahlia, les vignes et les vins, le lait, le pain, les boissons l'alunite, la digestion et les maladies des vers à soie, les sucres, l'influence des eaux potables sur le goître, etc. 1851, 1 vol. in-8. 3 fr. 50

TRAITÉ DES MALADIES DE LA VIGNE. 1853, 1 vol. in-8. 3 fr. 50

FORMULAIRE VÉTÉRINAIRE, contenant le mode d'action, l'emploi et les doses des médicaments simples et composés, prescrits aux animaux domestiques par les médecins vétérinaires français et étrangers, et suivi d'un Mémorial thérapeutique. 1862, 2e édit., 1 vol. in-18. 4 fr. 50

LE TRAVAIL, son influence sur la santé (conférences faites aux ouvriers). 1863, 1 vol. in-18. 2 fr. 50

MANUEL DE MATIÈRE MÉDICALE, de thérapeutique comparée et de pharmacie. 1873, 2 vol. grand in-18, 4e édit. — Dans cet ouvrage de près de 2000 pages compactes sont résumées les Notions importantes en thérapeutique qui sont consignées dans les 36 volumes de l'Annuaire qui ont précédé celui-ci. 16 fr.

BOUCHARDAT ET QUEVENNE. Du lait. 1er *fascicule*, instruction sur l'essai et l'analyse du lait : 2e *fascicule*, des laits de femme, d'ânesse, de chèvre, de brebis, de vache. 1857, 1 vol. in-8. 6 fr.

On vend séparément l'*instruction* pour l'essai et l'analyse du lait. 1856, in-8, broché. 1 fr. 25

Paris. — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2

ANNUAIRE

DE

THÉRAPEUTIQUE

DE MATIÈRE MÉDICALE

DE PHARMACIE ET D'HYGIÈNE

POUR 1874

contenant

LE RÉSUMÉ DES TRAVAUX THÉRAPEUTIQUES ET HYGIÉNIQUES PUBLIÉS EN 1873 ET LES FORMULES DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX;

SUIVI D'UN MÉMOIRE

SUR L'HYGIÈNE DU SOLDAT

PAR

A. BOUCHARDAT

Professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Paris,
Membre de l'Académie de médecine;

Et par J. BOUCHARDAT, médecin-major.

34e année.

PARIS

LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE,

Rue de l'École-de-Médecine, 17

1874

PRÉFACE.

Nous avons extrait ou résumé tout ce qui a paru de nouveau et d'utile dans les journaux français et étrangers ayant trait à la thérapeutique pharmacologique.

Il est quelques médicaments qui ont été l'objet de nombreuses publications ; commençons par les mentionner.

Le *chloral*, au point de vue de ses applications, était un peu oublié ; plusieurs auteurs ont cherché à le remettre en crédit. Il est incontestable que ce nouveau médicament peut rendre des services, mais il faut le manier avec prudence et se défier de la continuité de son administration, comme on doit le faire pour tous les modificateurs du système nerveux. Nous recommandons la note sur le dosage du chloroforme.

L'*ésérine*, l'alcaloïde de la fève de Calabar, est entrée comme l'atropine dans le domaine de l'ophthalmologie.

La *propylamine* avait été beaucoup vantée il y a quelques années, puis universellement délaissée. On vient de la réhabiliter ainsi qu'une autre ammoniaque composée, la triméthylamine, qui a été beaucoup ordonnée dans les hôpitaux de Paris contre le rhumatisme articulaire aigu.

A.

Le *podophyllin* a eu une même destinée : après avoir été abandonné il a reparu sur l'horizon de la thérapeutique, mais ce nouveau venu ne doit pas faire oublier nos excellents laxatifs anciens, en tête desquels nous devons citer la rhubarbe dont l'origine botanique vient d'être rigoureusement fixée. Ce n'est pas la seule question de matière médicale qui ait progressé, on lira avec intérêt les articles où l'on traite des baumes de Tolu et du Pérou, des aloës, des scammonées, des falsifications des poivres.

Nous recommandons également les articles consacrés à l'inée, à l'opium et à ses alcaloïdes, aux nouveaux emplois de la ciguë, de la strychnine, de l'ergot, de la valériane et du phosphore, etc.

Les études cliniques sur les inhalations du chlorhydrate d'ammoniaque, des essences, seront consultées avec profit. Mentionnons encore les notes consacrées à l'emploi thérapeutique du vin, de l'alcool, de la digitaline, des lotions et bains sulfureux, de l'extrait concentré de Malt, du phosphate de chaux, des mercuriaux, du bromure de potassium, de l'iodoforme, etc.

Les sels de quinine, les préparations de quinquina ont été l'objet d'utiles recherches. Nous signalerons ce qui a trait au tannate de quinine et au vin de quinquina ; il est bien démontré par de consciencieuses analyses que ce médicament, qui aujourd'hui est si universellement employé, ne renferme que des traces d'alcaloïdes fébrifuges, et qu'on doit attribuer ses propriétés corroborantes au tannin et au vin qui lui sert de véhicule ; il faut, toutefois, excepter le vin de

quinium qui contient des quantités notables et dosées de quinine et de cinchonine.

Nous avons cru utile de reproduire les deux notes ayant les titres suivants: 1° Soins hygiéniques pour diminuer les dangers qui accompagnent et suivent les opérations de la lithotritie; 2° Règles d'hygiène à suivre en temps d'épidémie de choléra.

Notre volume est terminé par un travail traitant de l'*hygiène du soldat*. C'est un résumé rapide dans lequel plusieurs questions sont écartées ou sommairement abordées. Nous avons particulièrement omis tou ce qui a trait à l'hygiène des hôpitaux ayant récemment étudié, en donnant les preuves à l'appui, ce sujet important (*Revue des cours scientifiques*, n^os^ du 13 et du 20 décembre 1873).

Notre but, après avoir comparé le chiffre de mortalité dans l'armée et dans les rangs des citoyens du même âge voués aux professions civiles, a été de chercher à démêler les causes qui prélèvent dans l'armée un contingent trop élevé de mortalité et à montrer comment on peut les éviter.

Rechercher avec les lumières que nous donne la science les causes des maladies, voilà la voie dans laquelle nous sommes entré; quand ces causes seront rigoureusement connues on pourra les éviter, et l'hygiène positive sera fondée.

INDICATION

DES MÉMOIRES ET DES NOTES

de Mr le professeur BOUCHARDAT

IMPRIMÉS DANS LES TRENTE-SIX VOLUMES PRÉCÉDENTS DES ANNUAIRES DE THÉRAPEUTIQUE OU DANS LES SUPPLÉMENTS.

FERMENTATIONS.

De l'importance de l'étude des fermentations pour le médecin. (Suppl., 1846.)

Mémoire sur les ferments alcooliques, même recueil, p. 3.

Mémoire sur les fermentations benzoïque, saligénique, phorétinique, même recueil, p. 52.

Mémoire sur la fermentation saccharine ou glycosique, même reçueil, p. 70.

DIGESTION.

Recherches sur la digestion, avec Sandras. (1843.)

Recherches sur la digestion et l'assimilation des corps gras, avec Sandras. (1845.)

De la digestion des matières féculentes et sucrées et du rôle que ces substances jouent dans la nutrition, avec Sandras. (Suppl., 1846, p. 81.)

Digestion des boissons alcooliques et de leur rôle dans la nutrition, avec Sandras. (1847, p. 269.)

Des fonctions des nerfs pneumogastriques dans la digestion, avec Sandras. (1848, p. 283.)

Sur la salive du cheval. (1846.)

CHIMIE BIOLOGIQUE.

Mémoire sur l'hippurie. (1842, p. 286.)

Examen d'une urine laiteuse. (1844, p. 247.)

Primelurie endémique des pays chauds (diabète laiteux du Brésil). (1862.)

Sur une augmentation considérable dans la quantité d'urée rendue par un malade atteint d'ictère grave par cause moral. (1846, p. 327.)

De l'oligurie, avec des considérations sur la polyurie. (1857.)

Absorption de l'urine dans la vessie. (1846.)

Examen d'un sang laiteux. (p. 331.)

Cas rares de chimie pathologique. (1846, p. 313.)

Mémoire sur les conditions principales de la production de l'urée dans l'économie vivante. (1869, p. 225.)

THÉRAPEUTIQUE, MATIÈRE MÉDICALE.

Influence de la température sur la production de l'iodoforme. (1844.)

Recherches optiques, physiologiques et thérapeutiques sur l'atropine, avec Stuart Cooper. (1848.)

De la digitaline. (1844, p. 53.) Digitale digitaline. (1845, p. 56.) Expériences physiologiques sur la digitaline, avec Sandras. (1845, p. 60.) Voyez : 1846, p. 89 ; 1852, p. 130.

Mémoire sur les iodures d'iodhydrates d'alcalis végétaux. (1842, p. 121.)

Sur la recherche de la quinine et des autres alcaloïdes dans les urines à l'aide de la solution d'iodure de potassium iodurée. (Suppl. 1856, p. 215.)

Action de l'iodure de potassium sur les préparations mercurielles insolubles. (1845, p. 169.)

De l'iodure zinco-ammonique. (1848.)

De l'eau éthérée considérée comme dissolvant et comme agent conservateur. (1844.)

Sucs éthérés des plantes actives. (1847.)

Moyen de combattre l'intoxication plombique par le persulfure de fer hydraté. (1847.)

Contrepoisons du sublimé corrosif, du cuivre et de l'arsenic, avec Sandras. (1844, p. 216.)

Sur les principaux contrepoisons et sur la thérapeutique des empoisonnements. (1847.)

Nature et traitement des calculs biliaires. (1845.)

Abus des alcalins. (1849.)

Thérapeutique du choléra. (1850.)

Rôle de l'iodure de potassium. (1850.)

Amaurose par suite de maladies de l'appareil urinaire. (1850.)

Expérience sur l'action physiologique comparée des chlorure, bromure et iodure de potassium, avec Stuart Cooper. (1847.)

Rapport général sur divers remèdes proposés pour prévenir ou combattre la rage. (Suppl. 1856.)

Sur la solution alumineuse benzoïnée. (1856.)

Pathogénie et thérapeutique du rhumatisme articulaire aigu. (1851.)

Thérapeutique de la syphilis. (1848, 1850, 1864.)

Thérapeutique du choléra asiatique. (1849.)

Thérapeutique des accidents déterminés par les opiacés. (1862, p. 1.)

Applications parasiticides de l'acétate de plomb. (1862.)

Sur les quinquinas commerciaux. (1866, p. 169.)

Remarques pratiques sur l'emploi du sulfate de quinine. (1848.) Identité du sulfate de quinine obtenu des différentes sortes de quinquinas. (1866, p. 189.)

Histoire physiologique et thérapeutique de la Cinchonine, avec Delondre et Giraud. (Suppl. 1856.) Cinchonine effets. (1873, p. 173.)

Sur les propriétés optiques des térébenthines et de leurs essences, avec M. Guibourt. (1846, p. 62.)

Modifications moléculaires de l'essence de térébenthine par la chaleur. (1846, p. 61.)

Iodure de potassium, cristallisation octaédrique. (1844.)

Maltine et dyspepsie. (1870, p. 215.)

Traitement de la goutte. (1870, p. 210.)

HYGIÈNE.

Influence de la qualité des eaux sur la production du goître et du crétinisme. (1852.)

Hygiène des eaux potables. (1863.)

Pain gluten. (Suppl., 1846), farines falsifiées, pain bis. (1859.)

Vin plâtré. (1859.)

Sur les liqueurs et les boissons fermentées. (1862.) Tiré part, avec une conférence sur le même sujet par le pasteur Junod. 1 vol. in-12.

Régime lacté dans l'albuminurie. (1868, p. 252.)

Étude sur le rôle des matières albumineuses dans la nutrition, avec Sandras. (1856.)

Sur les propriétés hygiéniques et thérapeutiques du café. (1868, p. 255.)

Mémoire sur les poisons, les venins, les effluves, les virus, les miasmes spécifiques dans leurs rapports avec les ferments. (1866.)

Inoculation comme moyen de prophylaxie dans les maladies transmissibles par l'air et par inoculation. Vaccin. (1864.)

Sur la genèse et le développement de la fièvre jaune. (1858.)

Mémoire sur l'infection déterminée au corps de l'homme par les fermentations putrides des produits morbides ou excrémentitiels. Des désinfectants. (1860.)

Étiologie et hygiène des cancers. (1855.)

Étiologie et prophylaxie de la tuberculisation pulmonaire. Lésère physiologique. (Suppl., 1861 et 1846.)

Entraînement des pugilistes. (Suppl., 1861.)

Mucédinées parasites qui nuisent le plus à l'homme. (Suppl., 1861.)

Affaiblissement de la vue accompagnant les maladies qui ont pour symptôme une modification anormale dans la composition de l'urine. (1850.)

Gravelles, calculs urinaires, goutte (polyurique), oxalurie, cystinurie, phosphypostase, notions d'étiologie, de prophylaxie et de thérapeutique. (1867.)

Étiologie, prophylaxie, thérapeutique de la goutte et principalement sur les détails du régime alimentaire qui convient pour en prévenir ou éloigner les accès. (1870, p. 222.)

De l'alimentation azotée. (1871-1872, p. 202.)

État sanitaire de la population de Paris et de Metz pendant et après les siéges. (1871-1872, p. 209.)
Du vin, ses usages thérapeutiques. (1873 p. 77.)
Étiologie du typhus. (1873, p. 242).

GLYCOSURIE.

Monographie du diabète sucré ou glycosurie. (1841.)
Recherches sur le traitement du diabète sucré. (1842.)
Nouvelles recherches sur la glycosurie, précédées d'expériences sur la fermentation glycosique et sur la digestion des sucres et des féculents. (Suppl., 1846.)
Considérations sur la nature de la glycosurie et sur les difficultés que présente dans les hôpitaux le traitement de cette maladie, avec de nouvelles observations. (1848.)
Réponse à diverses critiques se rapportant à mes recherches sur la glycosurie. (1848.)
Instruction sur l'uromètre. (Suppl., 1861.)
De la pimelorrhée. (Suppl., 1861.)
De l'entraînement et de l'exercice forcé appliqué au traitement de la glycosurie. (1865.)
Sur le diabète insipide avec excès d'urée. (1869, p. 247.)
Étiologie de la glycosurie. (1869, p. 256.)

ANNUAIRE
DE THÉRAPEUTIQUE
DE
MATIÈRE MÉDICALE
DE PHARMACIE ET D'HYGIÈNE
POUR 1874

NARCOTIQUES.

Opium.

Dans les visites des drogueries et pharmacies auxquelles j'ai coopéré cette année, j'ai rencontré plusieurs opiums qui possédaient bien l'odeur et l'apparence extérieure des bons opiums de Smyrne, mais les pains ouverts étaient plus mous et d'une couleur brun noirâtre plus foncé. Ce dernier caractère m'a toujours inspiré des doutes sur la valeur d'un opium. Je crains que ces produits ne soient des opiums remaniés contenant, soit des extraits de pavots, soit des résidus évaporés en consistance d'extrait de la préparation de la morphine. Les fabricants de morphine recherchent les

opiums de bonne qualité ; je crains bien qu'on destine aux usages pharmaceutiques les sortes inférieures. Je ne saurais trop recommander aux pharmaciens de n'employer que des opiums titrés à 10 pour 100 de morphine, titre généralement adopté depuis les remarquables travaux sur l'opium de M. Aubergier.

Sur un nouvel opium (CARLES).

« On trouve depuis quelque temps, dans le commerce de la droguerie, une nouvelle espèce d'opium qu'on dit provenir de Perse, dont on nous a envoyé un échantillon afin d'en établir la valeur.

Cet opium se présente sous forme de pains coniques, du poids de 440 grammes environ, recouverts de feuilles de pavots dont il ne reste que quelques vestiges. Il est exempt de semences de rumex. Son odeur n'est plus vireuse comme celle de l'opium de Smyrne, mais tout à fait comparable à celle du café vert ; lorsqu'on le chauffe, au contraire, il répand une odeur sensible de chocolat.

Il est mou comme l'opium ordinaire récent, ce qu'il doit à 5,60 pour 100 d'humidité. Il se pulvérise facilement lorsqu'il est bien sec, mais il est légèrement déliquescent. La pâte est fauve et ne brunit pas à l'air ; examinée à l'œil nu ou avec une loupe, elle paraît très fine et très-homogène. Il se délaye facilement dans l'eau froide, sans avoir besoin, comme l'espèce officinale, d'être fortement malaxé au sein du liquide : le soluté est peu coloré.

Tandis que l'opium de Smyrne fournit généralement 40 pour 100 d'extrait repris par l'eau, celui-ci en donne 53 pour 100. Il présente, toutefois, une particularité remarquable : lorsque, dans cette opération, les deux tiers de l'eau ont été évaporés au bain-marie, il se forme des croûtes cristallines qui gagnent successivement le fond si bien, que si peu après on laisse refroidir la liqueur, elle se prend presque en masse, par suite de l'enchevêtrement des cristaux. En la reprenant telle quelle par l'eau, j'en ai séparé 1,10 pour 100 de narcotine pure.

Le titrage de cet opium brut donne comme moyenne de deux opérations : morphine, 8,40 pour 100 ; narcotine, 3,60 pour 100, c'est-à-dire une proportion de morphine inférieure à celle que l'on indique pour les espèces de Smyrne (1).

La facilité avec laquelle cet opium se dissolvait dans l'eau, sa déliquescence à l'air, etc., nous avaient fait soupçonner une falsification avec le miel, la glycose. — Elle n'était guère facile à établir depuis que la présence de ce corps avait été annoncée comme normale dans l'opium ou tout au moins dans celui de Smyrne,

(1) « Cet opium de Perse est certainement de qualité moyenne, car, à notre avis, les espèces de Smyrne à 10 pour 100 ne sont pas les plus communes. Toutefois, comme le Codex a adopté ce titre pour les opiums de bonne qualité, en augmentant les proportions d'un cinquième, il nous paraît pouvoir suppléer les Smyrne à 10 pour 100. »

Je ne saurais partager l'avis de M. Carles, surtout si l'on doit employer cet opium à la préparation de l'extrait.

par M. Magnes-Lahens. Or, l'expérience a démontré que les deux espèces ci-dessus réduisent, l'une et l'autre, très-manifestement, les liqueurs cupriques. Mais cette réduction est-elle bien due à de la glycose exclusivement ? La fermentation seule était susceptible de le décider, vu la multiplicité des produits que contient l'opium et dont un certain nombre de la famille des glycoses réduisent les liqueurs bleues. Des expériences parallèles de dosage ont donc été établies avec les liqueurs cupriques et la fermentation. L'opium de Smyrne a fourni quelques bulles d'acide carbonique, et l'espèce dite *de Perse* plusieurs centimètres cubes, mais il n'existait aucune concordance entre ces dosages et ceux que fournissait la liqueur de Fehling, ce qui vient corroborer notre opinion ci-dessus, à savoir que cette liqueur est inhabile à doser *exactement* la glycose des opiums, et qu'on doit recourir à la fermentation.

Dans tous les cas, l'opium examiné diffère notablement de celui qui a été décrit par Guibourt sous le nom d'*opium de Perse*. D'après ce savant pharmacologiste, celui-ci se présente sous forme de bâtons enveloppés de papier du poids de 20 grammes. Il donne 4 pour 100 environ de morphine, ou même 1 pour 100 suivant Merck, et 80,55 pour 100 d'extrait, ou 77 pour 100 repris par l'eau (1). Guibourt indique aussi que, lorsqu'on évapore la solution, il se forme un dépôt blanc cristallin, mais il n'indique pas sa nature. »

(*Union pharmaceutique.*)

(1) *Drogues simples*, 3e volume, page 657.

Cryptopine, apomorphine. Deux nouveaux alcaloïdes de l'opium (GUBLER).

L'*apomorphine* est considérée avec raison par Mathiessen et Wright comme appelée à devenir un agent efficace de la médication émétique et contre-stimulante. Elle aurait même, sur les autres substances synergiques, un avantage, c'est de pouvoir être facilement portée dans le tissu cellulaire en suffisante quantité pour produire tous ses effets physiologiques, dans le cas où il existerait un obstacle à l'introduction par la bouche, provenant, soit de la maladie, soit de la volonté du sujet.

Cette anomalie pharmacodynamique, de la part d'un principe immédiat de l'opium presque identique avec la morphine, mérite un moment d'attention.

Remarquons d'abord que la manière d'agir de l'apomorphine est exactement celle d'une espèce américaine appartenant à la famille des papavéracées : le *Sanguinaria canadensis*, ce qui autoriserait à supposer que le principe actif de cette plante se confond avec l'apomorphine elle-même.

La *sanguinarine*, découverte par Dana et décrite aussi sous le nom de *chélérythrine*, présente avec la morphine une analogie de composition qui permet de prévoir que des recherches nouvelles amèneraient peut-être à une constation d'identité avec l'apomorphine. Elle serait en effet représentée, d'après Gerhardt, par $C^{38}H^{17}AzO^{8}$, ce qui ne s'éloigne pas

beaucoup de l'ancienne manière de représenter la morphine = $C^{34}H^{19}AzO^6,2HO$.. D'un autre côté, Naschold lui assigne pour formule $C^{17}H^{15}AzO^4$, ce qui se rapproche encore davantage de la formule nouvelle de la morphine : $C^{17}H^{10}AzO^3,H^2O$. En tout cas la divergence entre les deux résultats est assez marquée pour qu'on ne puisse considérer comme acquise à la science la connaissance exacte de la composition chimique de la sanguinarine et pour justifier l'hypothèse d'une similitude plus complète avec la *morphine déshydratée* qui nous occupe en ce moment.

Voici les réactions de l'apomorphine, d'après M. Max Quehl. — 1° Le sulfocyanure de potassium donne un précipité blanc, caséeux, soluble à chaud ;

2° Le cyanoferrure de potassium donne une solution orangée, qui devient opalescente, dépose des flocons qui se séparent imparfaitement, même après l'ébullition, en prenant une couleur vert de poireau ;

3° Le cyanoferride de potassium donne un précipité blanc, caséeux, insoluble à chaud, qui se colore en noir violacé en se rassemblant ;

4° Le tannin la précipite en jaune vert ; le précipité est insoluble à chaud, il se rassemble lentement en gros flocons ;

5° Le chlorure d'or donne un précipité d'un beau rouge pourpre qui ressemble beaucoup au pourpre de Cassius. Ce précipité se dissout dans une grande quantité d'eau, et se colore à l'ébullition en rouge brun foncé;

6° L'acide picrique précipite en jaune citron les

liqueurs même très-étendues ; ce précipité se redissout à l'ébullition ;

7° Le sulfate de cuivre produit un trouble blanc bleuâtre, que l'ébullition rend peu à peu couleur suc d'herbes ;

8° L'iodure de potassium iodé donne un précipité rouge de sang, qui disparaît à l'ébullition ;

9° Le protochlorure d'étain donne un précipit blanc, soluble à l'ébullition ;

10° L'acétate de zinc produit un précipité léger, également soluble à chaud ;

11° Le sous-acétate de plomb donne lentement un trouble verdâtre ;

12° L'acide arsénieux ne produit pas de précipité, mais un trouble verdâtre ;

13° L'acétate de baryte donne un très-léger trouble, auquel succède lentement un précipité verdâtre.

Cryptonine. Le second alcaloïde, nouveau venu dans la science, a été découvert en Angleterre par les frères T. et H. Smith qui lui ont imposé le nom de *cryptopianine*.

De ses expériences sur les chiens et sur quelques autres espèces animales, John Harley tire les conclusions suivantes :

1° La cryptopine possède comme la morphine deux actions distinctes : hypnotique et excitante, celle-ci consistant à produire, d'une part, des illusions visuelles, d'autre part, des phénomènes convulsifs. Certains sujets ne ressentent que l'excitation, tandis que d'autres sont uniquement hypnotisés.

2° Les effets somnifères de la cryptopine sont plus intenses et plus prolongés que ceux du principal alcaloïde de l'opium. D'un quart plus puissante que la morphine, la cryptopine est deux fois plus forte que la méconine et la narcéine.

3° Des expériences ultérieures sont nécessaires pour nous apprendre si elle présente des avantages sur la morphine.

4° L'action sur l'appareil respiratoire, d'abord stimulante, devient dépressive avec les doses fortes, au point de pouvoir causer directement la mort.

5° Les troubles cardiaques sont subordonnés aux désordres respiratoires.

6° A doses élevées, la cryptopine amène la dilatation pupillaire. (GUBLER, *J. de pharmacie.*)

Pour ses effets sur l'homme la morphine restera toujours le principal représentant de l'action de l'opium, et je persiste plus que jamais dans l'opinion que la valeur d'un opium doit à très-peu de choses près être proportionnelle à sa teneur en morphine.

Opium et ses alcaloïdes (J. V. LABORDE).

Voici les conclusions d'un mémoire important que M. J. V. Laborde a imprimé dans les derniers numéros de 1873 du *Bulletin de thérapeutique.*

L'auteur résume son travail en disant :

« 1° Que les préparations officinales d'opium brut le plus en usage offrent des dangers plus réels et plus

graves qu'on ne le croit habituellement; ce qui tient à la prédominance possible et même fréquente de l'action toxique et convulsivante des principes contenus et mêlés dans la substance brute ;

2° Que les alcaloïdes doivent, autant que possible, être substitués dans la pratique à ces préparations ;

3° Que parmi ces alcaloïdes la narcéine et la morphine doivent être préférées aux autres, tant à cause du degré relativement inférieur de toxicité dont elles sont douées que de la sûreté de leur action ;

4° Enfin que la codéine ne doit être employée qu'avec une précaution extrême, sinon totalement abandonnée, à raison de l'insidiosité de son action toxique.

Relativement à la première conclusion ; quand on prescrit l'opium brut en poudre, à très-petites doses, comme je le fais souvent contre les gastralgies 1 centigramme uni à la craie et à la rhubarbe, l'association des principes convulsivants ne présente aucun inconvénient.

Je supprimerais volontiers la narcéine de la deuxième conclusion, et je m'en tiendrais à la morphine, l'alcaloïde vraiment utile et héroïque de l'opium.

Opiacés, conditions dans lesquelles les préparations opiacées peuvent être tolérées à haute dose.

On a vanté l'opium à haute dose dans le tétanos,

dans le chorée alcoolique, dans le rhumatisme articulaire aigu et dans plusieurs autres maladies accompagnées de vives douleurs. Ce qui selon moi caractérise l'utilité de l'emploi de l'opium dans ces conditions c'est la persistance de l'insomnie. C'est cette insomnie qui permet d'arriver à des doses toxiques sans accidents.

Mais on comprend sans peine combien l'administration d'un tel agent donné à des doses si élevées doit être surveillée. Ces principes s'accordent complétement avec les règles de conduite que j'ai précédemment exposées dans les cas d'empoisonnement par les opiacés et que j'ai reproduite à la page 47 du premier volume de la cinquième édition de ma *Matière médicale*. Tant que le malade est tenu éveillé, le rein élimine les alcaloïdes et l'effet toxique est évité.

Injections sous-cutanées de morphine pour prévenir l'avortement (Isham).

Le docteur Isham (de Cincinnati) a administré la morphine dans sept cas d'avortement menaçant, tantôt par la bouche, tantôt par le procédé des injections hypodermiques.

Dans tous ces cas, les contractions utérines et les hémorrhagies furent arrêtées. Dans quatre cas la grossesse continua son cours jusqu'à la fin. Dans les trois autres, l'accouchement se fit, il est vrai, de trois jours à deux semaines après ; mais ces cas devaient

fatalement être des insuccès : 15 milligrammes en vingt-quatre heures. P. Dubois employait également les opiacés pour prévenir l'avortement.

Morphine, injections hypodermiques contre le spasme des voies biliaires déterminant la colique hépatique (DUJARDIN-BEAUMETZ).

Voici les conclusions d'un travail de M. Dujardin-Beaumetz publié dans le n° du 15 octobre du *Bull. de thérapeutique*.

1° L'anatomie et la physiologie démontrent l'existence d'une couche musculeuse à fibres lisses dans les conduits excréteurs de la bile ;

2° La contraction spasmodique de cette couche est l'un des faits importants de la colique hépatique ;

3° Le traitement de cette colique doit consister à diminuer la douleur et la contraction spasmodique des conduits excréteurs ;

4° Les injections hypodermiques de sels de morphine remplissent ces deux indications.

Opiacés ; absorption à l'aide des vésicatoires dans les névralgies (JOULIN).

Dans les cas de névralgies, on est souvent obligé d'avoir recours aux vésicatoires volants morphinés. Le vésicatoire morphiné a un double effet : il agit

d'abord comme révulsif, puis par l'absorption du narcotique. Le lendemain, on panse le vésicatoire avec la morphine. Mais quand la surface commence à se sécher, s'il est nécessaire d'agir contre la douleur persistante, on ne peut plus employer le sel de morphine qui ne serait plus absorbé. Il faut donc attendre et appliquer un nouveau vésicatoire. — Notons cependant qu'en prenant le soin d'enlever la fausse membrane qui se forme sur la surface dénudée, on peut panser un vésicatoire avec la morphine plusieurs jours de suite.

Quoi qu'il en soit de cette remarque, M. Joulin a recours en pareil cas à des applications de laudanum deux ou trois fois par jour, au moyen d'un pinceau; il continue ces applications, si cela est nécessaire, jusqu'à complète cicatrisation. Pour tout pansement, il fait recouvrir la région avec une toile gommée, sans l'enduire d'aucun corps gras. Sur la peau normale, le laudanum n'est pas absorbé; il n'en est pas de même sur la surface d'un vésicatoire, même en voie de cicatrisation. La peau absorbe alors assez énergiquement pour produire du narcotisme. Le laudanum de Rousseau possède naturellement, à ce point de vue, une action plus énergique que celui de Sydenham. Quand on fait les applications de laudanum au premier pansement qui suit la levée du vésicatoire, la douleur n'est pas plus vive qu'avec le chlorhydrate de morphine, et elle ne se produit pas quand la surface de l'exutoire a perdu l'inflammation du début.

En résumé, ce mode de pansement permet d'utilise

l'action narcotique de l'opium pendant plusieurs jours après que le chlorhydrate de morphine n'est plus utilisable en raison de sa non-absorption.

Des expériences récentes ont prouvé que les substances liquides sont peu ou point absorbées quand la peau est intacte. Il n'en est pas de même lorsqu'elle est le siége d'une vive irritation. Si l'on emploie le pansement laudanisé sur des points énergiquement rubéfiés par un sinapisme, l'action du narcotique, moins énergique qu'après le vésicatoire, est encore cependant très-manifeste. (*Gaz. de Joulin.*)

Vaccination d'atropine (GIQUEL).

L'auteur conseille les vaccinations avec le sulfate d'atropine un demi à un milligramme. La vaccination a pour but de porter l'atropine près du nerf malade, c'est surtout dans les névralgies superficielles douloureuses que ce mode d'administration de l'atropine peut être employé.

Belladone contre hernie étranglée (GALICIER).

La *Revue médicale de* 1872 rapporte une observation très-intéressante de M. Galicier de guérison d'une hernie étranglée par l'emploi de belladone. Le malade a pris en cinquante-six heures 51 centigrammes d'extrait de belladone par dose de 1 centigramme. La

glace a été conservée pendant tout le temps sur la tumeur.

Belladone dans le traitement de l'amygdalite.

Un correspondant de la *Lancette* écrit à ce journal qu'il est dans l'habitude de traiter l'inflammation aiguë des amygdales par la teinture de belladone à la dose de deux gouttes toutes les deux heures, moyen qui a pour résultat de faire disparaître l'inflammation dans l'espace de douze à vingt-quatre heures. (*Dental Cosmos.*)

Emplâtre de belladone contre le symptôme vomissement (GUENEAU DE MUSSY).

M. Gueneau de Mussy emploie souvent l'emplâtre de belladone contre le symptôme vomissement. Bretonneau appliquait cette médication aux vomissements incoercibles de la grossesse. M. Gueneau de Mussy l'a étendu à tous les vomissements quelle qu'en soit la nature (*Gaz. médic.*).

Fève de Calabar contre empoisonnement par la belladone (HOBBES).

L'auteur rapporte un exemple intéressant d'empoisonnement par la belladone chez un enfant de quatre ans guéri par l'administration de 2 milligrammes et demi d'extrait alcoolique de fèves de Calabar (*Tribune médicale*).

Ciguë dans l'épilepsie (GONZALÈS, ECHEVERRIA et MACDONALD).

Le *Philaldephia medical Times* a publié récemment sur l'emploi de la ciguë un travail intéressant dû aux docteurs Gonzalès, Echeverria et Macdonald, de New-York. Suivant nos auteurs, l'action du médicament varie : ils ont reconnu que la ciguë combat très-efficacement l'irritabilité nerveuse et la dépression des forces, si fréquemment observées chez les épileptiques ; qu'elle agit comme tonique, malgré qu'elle soit aussi un narcotique très-sûr et exempt des inconvénients ordinaires de la morphine, de la belladone, etc. Bien qu'ils aient employé des doses très-élevées de teintures et d'extraits préparés selon les règles de la pharmacie américaine, ils ont à peine entrevu quelques-uns des signes qui ont été notés après l'administration de l'extrait liquide du docteur Squibb ; cette dernière préparation est faite avec de la ciguë fraîche et non parvenue à maturité.

Ils ont aussi étudié l'action de la conicine ; mais, faute d'avoir pu se procurer une bonne préparation de cette substance, leurs résultats ont manqué de netteté.

Selon le docteur Harley, l'effet extrême de la ciguë est de produire le sommeil. Pour y arriver, dans l'épilepsie, il est nécessaire d'accumuler promptement les doses. Ordinairement il suffit pour produire un effet franchement narcotique, de moins d'une demi-once de suc anglais ou de 1 à 2 grammes de l'extrait

liquide de Squibb. Le résultat est à son maximum vingt ou trente minutes après l'administration du médicament. Chez quelques personnes, les doses que nous venons d'indiquer sont absolument insuffisantes ; elles doivent être doublées et même triplées.

L'action de la ciguë persiste pendant deux ou trois heures, parfois cinq ou six ; elle ne laisse d'autres traces qu'un sentiment de faiblesse musculaire, quelques nausées, du hoquet et de la cuisson en urinant ; tout cela disparaît rapidement. (La nausée, le hoquet et la diplopie sont notés comme effets physiologiques de la ciguë dans l'ouvrage de Stillé : *Thérapeutique et matière médicale*. Philadelphie, 1867.)

Les recherches de MM. Echeverria et Macdonald confirment les assertions de Harley sur ces deux points très-importants :

1° La quantité de ciguë à employer pour obtenir un effet narcotique sera d'autant plus considérable que le sujet épileptique sera plus profondément débilité ;

2° La ciguë possède un véritable effet tonique sur le système musculaire, et son action à petites doses répétées se rapproche de l'huile de foie de morue. Nos auteurs attribuent cet accroissement de forces à une notable diminution dans l'irritabilité de la moelle ; du reste, il n'est pas moins évident dans la myélite.

Pendant l'action de la ciguë, ils n'ont noté aucune irrégularité et faiblesse du pouls. Ils pensent que le grand sympathique est le principal intéressé dans la genèse de l'épilepsie, puisque des troubles de circulation ont été souvent signalés avant le début des accès :

la ciguë serait, dès lors, avantageuse par son action sur les nerfs moteurs, et, par eux, sur la circulation sanguine (*Lyon médic.*). Tous ces faits demandent à être confirmés par de nouvelles et *prudentes* observations.

Strychnine; doses et modes d'administration (CHISOLM).

Le docteur Chisolm, employant la strychnine dans le traitement de l'atrophie du nerf optique, a fait des expériences dont voici les résultats :

Sous la forme d'injections hypodermiques, il commençait par de faibles doses : pas plus d'un quarantième de grain à chaque fois, et augmentait graduellement la quantité suivant la tolérance observée. Celle-ci en général s'établissait rapidement, de telle sorte qu'une dose occasionnant une contraction pénible dans les muscles spinaux et ceux des membres inférieurs, cessait d'incommoder après un petit nombre de répétitions. Pour obtenir tout le bénéfice que la strychnine peut donner, M. Chisolm regarde comme nécessaire de tenir l'organisme sous l'influence des effets physiologiques complets du médicament, en administrant une quantité aussi forte que le malade la peut supporter sans inconvénient : en général, un demi-grain, à doses fractionnées, peut être administré à la plupart des sujets.

Des expériences comparatives ont eu pour but de déterminer si des doses égales peuvent être prises par l'estomac, et ces expériences ont permis de reconnaître, d'une part, que la même dose injectée sous la

peau ou ingérée dans l'estomac agissait un peu plus promptement dans le premier mode d'administration, et d'autre part que la même dose n'était pas également bien supportée à tous les moments de la journée. A jeun, il n'était pas possible de prendre une aussi forte dose qu'à la suite d'un repas ; d'un autre côté, la dose pouvait être plus considérable dans la matinée qu'au milieu de la journée, et au milieu de la journée que le soir. L'action de la strychnine est cumulative, elle n'est pas éliminée de l'organisme avec autant de rapidité qu'elle y pénètre.

Trouvant que les doses fortes de strychnine prises par la bouche reproduisent tant immédiatement que finalement des résultats identiques avec ceux qu'elle donne quand on l'injecte sous la peau, le docteur Chisolm a renoncé à ce dernier mode d'administration. Pour éviter aux malades le désagrément de son extrême amertume, il la donne sous forme de granules enrobés de sucre, lesquels, à son avis, agissent aussi bien que les préparations liquides et, étant mieux définis, sont plus sûrs. Ces granules sont de 1 trentième, 1 vingtième, 1 quinzième et 1 dixième de grain ; on commence par les doses faibles et l'on monte aux doses plus élevées dans l'espace de quinze jours ou trois semaines, en prenant garde de donner des doses moins fortes le soir. On peut administrer environ 2 centigrammes de strychnine par jour et continuer plusieurs mois. (*Bulletin thérap.*)

Inée ; effets toxiques (POLAILLON et CLAIRVILLE).

« L'*inée*, ou *onaye*, substance vénéneuse si redoutée au Gabon, sous le nom de *poison des Pahouins*, est fournie par la graine d'une plante de la famille des apocynées. »

Cette plante porte vulgairement le nom d'*inée*, d'*onaye*, ou *onage*, et en botanique celui de *Strophantus hispidus* DC :

Non-seulement l'*Inée* passe en nature dans le sang, mais encore elle paraît s'y accumuler à mesure que se fait l'absorption, puisqu'elle ne s'élimine ni par les urines, ni par les liquides intestinaux, ni par la salive.

Ces deux faits étant posés, à savoir que le sang contient l'*inée* et qu'un muscle perd sa contractilité d'autant plus vite qu'il est en contact avec une quantité plus considérable de ce poison, nous avons tous les éléments nécessaires pour nous rendre compte de son action. En effet, la physiologie nous apprend qu'en 27 systoles ventriculaires, chez l'homme, la masse du sang exécute une révolution totale et passe tout entière par les ventricules (Béclard, *Traité de physiologie*, p. 270). Par conséquent, si le sang est empoisonné, le cœur va se trouver en contact, au bout d'un laps de temps donné, avec une quantité de poison beaucoup plus considérable que tout autre organe de l'économie ; et si le poison, qui circule avec le sang, est un poison musculaire, tel que l'*inée*, il agira sur le muscle cardiaque plus tôt que sur tous les autres muscles, qui indivi-

duellement reçoivent une faible quantité de la substance toxique.

Le cœur s'arrête donc en première ligne, parce que, en raison de ses fonctions, il reçoit avant tous les autres muscles une quantité d'inée suffisante pour tuer ses fibres contractiles.

Au point de vue de la physiologie, nous définirons l'*inée* de la manière suivante :

Substance toxique qui a la propriété de détruire la contractilité musculaire, de passer en nature dans le sang, de s'y conserver et de s'y accumuler.

L'arrêt précoce du cœur n'est que la conséquence de ces propriétés. Tout poison qui les possédera sera nécessairement un poison du cœur.

Toutefois nous ne prétendons pas dire que tous les poisons du cœur agissent de cette manière. Il peut se faire que certains d'entre eux portent spécialement leur action sur le système nerveux de cet organe. C'est une question à vérifier ultérieurement.

L'*inée*, poison si terrible pour les animaux supérieurs, ne paraît pas être un poison pour les animaux qui manquent d'un organe locomoteur central de la circulation.

Ésérine, fève de Calabar (Tison).

L'ésérine ou extrait alcoolique de fève de Calabar appliqués topiquement amène un changement dans l'état de l'accommodation, changement suivi de myosis ; en injection hypodermique ou par l'administra-

tion interne, elle produit une dépression de la moelle, annoncée par une paralysie ascendante et progressive et une contraction tétanique des fibres lisses de l'économie et surtout de l'intestin. Ces trois ordres de phénomènes : changement d'accommodation et myosis, dépression de la moelle amenant des phénomènes paralytiques, et enfin contractions quelquefois tétaniques de l'intestin et de la plupart des fibres lisses, nous rendent compte de l'emploi de ce médicament dans les affections oculaires, dans certaines maladies nerveuses et dans la constipation opiniâtre.

Maladies des yeux. Journellement les oculistes dilatent les pupilles des malades dont ils veulent observer les yeux à l'ophthalmoscope, en y instillant quelques gouttes d'un collyre au sulfate d'atropine. Cette mydriase artificielle, qui s'accompagne toujours d'une paralysie de l'accommodation, est très-incommode pour les malades qui restent un certain temps avec la vue trouble. On la combat efficacement par un collyre au sulfate d'ésérine. Il faut seulement observer que l'atropine ayant une action beaucoup plus durable que l'ésérine, il sera nécessaire de recourir plusieurs fois, toutes les deux heures environ, à l'usage de cette dernière substance.

La fève de Calabar réussit également bien dans la mydriase pathologique spontanée ou traumatique, qu'elle soit due à une cause rhumatismale, à la syphilis, à une tumeur de l'orbite, à l'angine diphthéritique et même à l'angine simple. Dans tous ces cas, la mydriase s'accompagne de paralysie de l'accommodation ;

cependant, M. le docteur Galezowski, à qui nous devons d'utiles renseignements sur l'emploi de l'ésérine dans les maladies des yeux, nous a dit avoir observé, à la suite d'angine diphthéritique et même d'angine simple, rarement, il est vrai, une paralysie de l'accommodation non accompagnée de mydriase.

Dans le *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde* von Dr Zehender (XI Jahrgang, Februar-Marz, Erlangen 1873) qui nous a été communiqué par M. le docteur Abbadie, se trouve un article intitulé : *Nouvelles observations sur l'action du calabar dans les paralysies de l'accommodation*, par M. Burowsen. L'auteur arrive à cette conclusion que, dans les mydriases et les paralysies passagères de l'accommodation, l'influence de la contraction de la pupille sur l'activité de l'accommodation n'est pas détruite, et que, par conséquent, on peut, en contractant artificiellement la pupille, amener un changement dans l'état d'accommodation de l'œil. C'est alors que le calabar produit de bons résultats. Mais plus tard, la contraction de la pupille et l'accommodation sont deux phénomènes tout à fait indépendants, et alors le calabar produit bien encore la contraction de la pupille, mais n'a plus aucune influence sur l'accommodation. Aussi l'auteur recommande-t-il d'insister sur l'emploi fréquent du calabar quand la mydriase et la paralysie d'accommodation sont au début.

M. Giraldès a indiqué depuis longtemps l'emploi de la fève de Calabar, alternativement avec l'atropine, pour dilater et contracter alternativement la pupille,

et produire ainsi un mouvement de va-et-vient qui empêche les synéchies de se former, ou les déchire si elles ne sont pas trop adhérentes.

Dans les plaies et les ulcérations de la cornée, quand la hernie de l'iris est à craindre ou déjà effectuée, on comprend très-bien que l'ésérine, en contractant ce diaphragme et l'attirant vers le centre, empêche la hernie de cet organe, ou amène sa réduction si elle était déjà effectuée. Il existe dans la science de nombreux cas de guérison de cette nature.

Dans l'opération du glaucome, qui consiste à pratiquer l'iridectomie, Donders et de Graefe ont, depuis longtemps, conseillé une application préalable de la fève de Calabar dans les cas où il y a dilatation excessive de la pupille, afin de rendre l'opération plus facile.

M. Galezowski emploie encore le sulfate neutre d'ésérine dans les circonstances suivantes.

1° Dans les abcès périphériques de la cornée, chez les vieillards, il l'emploie alternativement avec l'atropine, cette alternance amenant, dit-il, un état de dilatation et de contraction des vaisseaux qui active beaucoup la circulation et hâte la guérison.

2° Certaines formes d'iritis qui ont résisté à tous les autres moyens de traitement cèdent quelquefois à l'action alternative de l'atropine et de l'ésérine. Cet heureux résultat tiendrait-il, comme paraît le penser M. Galezowski, à un état de spasme dans le muscle dilatateur ou dans le muscle constricteur, spasme que l'emploi de ces médicaments ferait cesser ?

3° L'ésérine rend de très-utiles services dans le traitement des amblyopies alcooliques. Elle agit ici de deux façons. Dans cette affection, il y a presque toujours de la mydriase et de la photophobie comme conséquence. Or, l'ésérine, en contractant la pupille, diminue la photophobie, et permet au malade de mieux y voir. En outre, elle ferait cesser l'état de spasme des vaisseaux rétiniens et amènerait ainsi une amélioration très-rapide de la vision, à tel point que les malades qui lisaient à peine du n° 10 peuvent, après deux ou trois jours de ce traitement, lire du n° 3 et même du n° 2. Ce qui rend cette explication vraisemblable, c'est que, dans l'amblyopie alcoolique, on voit tantôt les vaisseaux très-dilatés et tantôt excessivement contractés, et cela à peu d'intervalle.

M. Galezowski a observé, d'accord avec le docteur Fraser et beaucoup d'autres observateurs, que l'instillation de l'ésérine dans les yeux détermine assez souvent des contractions du muscle orbiculaire ; d'où il conclut que son emploi serait rationnel dans les paralysies de la septième paire.

Maladies nerveuses. On a employé la fève du Calabar dans certaines névralgies, dans la chorée et dans le tétanos. Le docteur Fraser dit l'avoir fait avec succès dans des cas de gastralgie et d'hystéralgie. Il rapporte dans sa thèse un cas de névralgie lombaire qui aurait cédé, après trois jours, à des frictions faites avec la teinture ou l'extrait alcoolique de fève, et un cas de gastralgie guérie en quelques jours par l'administration à l'intérieur de quelques gouttes de teinture.

On trouvera dans la thèse du docteur Navarro cinq observations de cas de chorée traités par la fève de Calabar, et sur lesquels on aurait eu deux guérisons complètes et une amélioration notable dans les trois autres cas.

Mais c'est surtout dans le tétanos qu'on a eu recours à la fève de Calabar. Le docteur Navarro, qui avait des raisons particulières de s'occuper du traitement de cette maladie si commune et si terrible dans son pays (île de Cuba), a rapporté toutes les observations connues du tétanos traité par la fève de Calabar. Sa thèse en contient dix-huit cas sur lesquels il y aurait eu cinq morts, douze guérisons, et un cas où le succès ne pourrait pas être attribué uniquement au médicament. C'est, en somme, la statistique la plus favorable à ce traitement qui mérite d'être encouragé.

On a encore employé la fève de Calabar, mais sans grands résultats, dans des cas d'épilepsie, de contracture symptomatique des membres inférieurs, de paralysie agitante, de convulsions des enfants, etc.

Constipation. En Angleterre, on emploie depuis quelque temps la fève de Calabar dans le traitement de la constipation et de l'atonie du canal intestinal. (*British med. Journ.*; *Revue de thérap. médico-chir.*, in *Bull. thérap.*, 30 janvier 1873.) M. le professeur G. Sée (Navarro 65), s'appuyant sur la contraction énergique que ce médicament exerce sur la fibre de l'intestin, pense qu'on pourrait l'employer pour combattre les diarrhées incoercibles qui dépendent d'une paralysie de l'intestin.

En terminant, nous dirons que d'après M. le docteur Vincent, les Faus ou Pahouins de l'Afrique tropicale et occidentale mélangent les fèves concassées à l'huile de palme, à l'huile d'*Owala* ou au beurre de Dika (*Irvingia gabonensis* ou *Barteri*). Ils obtiennent ainsi des pommades avec lesquelles ils font des frictions et des onctions qui les débarrassent des parasites.

Rondelles à l'ésérine (DUQUESNEL).

M. Duquesnel fabrique aujourd'hui de ces rondelles de gélatine préparées, les unes à l'extrait de Calabar, les autres à l'atropine. Les rondelles à l'ésérine sont assez souvent employées, à l'époque des conseils de révision, par les médecins militaires, pour faire cesser certaines mydriases artificielles.

Extrait de calabar.....	0gr,24
Glycérine pure.....	8 ,00

On emploie encore la teinture suivante :

Fève de Calabar.....	4gr
Alcool rectifié.....	30

2 grammes par jour contre la chorée et le tétanos.

Quatre gouttes par jour contre la constipation et l'atonie du canal intestinal (Angleterre).

Ésérine et ses sels. — Depuis la découverte de l'ésé-

rine, on n'emploie plus guère, du moins en France, la fève de Calabar en nature, ni son extrait alcoolique; il est, en effet, préférable d'employer directement son alcaloïde, et mieux son sulfate qui est moins altérable. Le dosage est plus facile et l'effet plus assuré. Le sulfate est assez hygrométrique.

L'ésérine et son sulfate s'emploient à la dose de 1 à 2 milligrammes et quelquefois davantage.

Sulfate d'ésérine.....	0gr,02
Eau distillée.....	10 ,00

Une goutte suffit pour contracter la pupille.

Comme, à cette dose, l'ésérine est insupportable pour certaines personnes, M. Galezowski prescrit le collyre suivant :

Sulfate d'ésérine.....	0gr,01
Eau distillée.....	20 ,00

Il faut se rappeler qu'avec le temps ces collyres s'altèrent et perdent leurs propriétés.

Antidotisme ou antagonisme thérapeutique (Gubler et Labbé).

«Pour les auteurs, ces deux expressions sont synonymes; l'étymologie du mot *antidote* ne justifiant pas la restriction qu'on a apportée à sa signification. Les

auteurs rappellent d'abord que Cl. Bernard a établi que le chloroforme et la morphine sont synergiques ; Harley, que l'opium et la ciguë l'étaient aussi.

L'antagonisme de l'*opium* et de la *belladone* ouvre la série. Il n'est que partiel pour les auteurs ; les effets synergiques ou auxiliaires sont plus étendus. Comme antidotes, vomitifs et excitants des sécrétions sont plus sûrs ; et quant à l'intoxication thébaïque, Gubler a recommandé le sulfate de quinine comme véritable antidote. L'opposition entre les deux serait même telle, que l'association *opium-sulfate de quinine* est sans effet contre le rhumatisme articulaire aigu.

Strychnine et opium. L'action de l'opium ou de ses sels est trop lente, s'il s'agit d'un empoisonnement strychnique grave ; d'ailleurs l'antagonisme est faible.

Strychnine et solanées vireuses. Rien de certain.

Strychnine et anesthésiques. La période excitante de l'éthérisation est trop prononcée, celle de la chloroformisation l'est un peu moins, néanmoins elle l'est encore trop ; Oré, de Bordeaux, l'injecte dans les veines ; mais, contrairement à l'opinion de Liebreich, la strychnine n'est pas l'antidote du chloral.

Strychnine et fève de Calabar, strychnine et curare. La première paraît avoir la même action physiologique que le second. D'après Bernard, la strychnine accroît l'action réflexe de la moelle, le curare paralyse l'extrémité des nerfs moteurs, l'antagonisme n'est donc qu'apparent. D'après Martin-Magron et Buisson,

Vulpian, Brown-Séquard, les deux poisons auraient des propriétés semblables : une action excitatrice sur la moelle, une action paralysante sur les extrémités des nerfs moteurs ; la différence viendrait de ce que le curare agit d'abord sur les extrémités motrices, de telle sorte que son action excitatrice de la moelle peut se manifester, tandis que la strychnine agit sur la moelle avant de paralyser les extrémités des nerfs moteurs.

Strychnine et aconitine. Quoique l'action de l'aconitine paraisse devoir être rapprochée de celle du curare, l'expérimentation clinique est plus favorable à l'aconitine comme traitement du strychnisme.

Atropine et acide prussique. L'antagonisme est douteux ; en outre, l'acide prussique a sur les globules rouges une action qui en fait un poison globulaire très-redoutable.

Atropine et physostigmine. Ici l'antagonisme n'est aussi que partiel ; une dose non toxique de l'un et une dose non toxique de l'autre, données simultanément, peuvent parfaitement tuer.»

Action de l'ergot de seigle sur la circulation (J. Thompson).

On a souvent discuté relativement à l'action de l'ergot sur la circulation du fœtus et l'on a exprimé différentes opinions à ce sujet. Mais on a rarement parlé de cette action sur la circulation de la mère, et c'est pourquoi James Thompson, frappé d'accidents

qui sont survenus chez deux malades de sa clientèle, a publié leurs observations.

Dans le premier cas, il s'agissait d'une femme sujette à ce qu'elle appelait des *accès d'engourdissement*, et enceinte pour la quatrième fois. Elle n'avait aucune affection cardiaque. On lui donna des toniques qui firent décroître ses accès. Vers la fin de sa grossesse, elle eut une hémorrhagie par insertion vicieuse du placenta. Le froid et le repos l'arrêtèrent. Plusieurs petites hémorrhagies survinrent les jours suivants, pendant que le col se dilatait lentement. Le troisième jour, l'hémorrhagie fut plus considérable; pour activer le travail on donna de l'ergot, l'accouchement se termina rapidement, la délivrance suivit bientôt, l'hémorrhagie s'arrêta et l'on se félicitait de cette heureuse issue lorsque la malade s'écria qu'un de ses accès la prenait. Il n'y avait pas d'hémorrhagie. Le pouls était faible, la peau froide, et malgré les excitants qu'on appliqua *intus et extra*, l'action du cœur s'affaiblit de plus en plus et elle mourut trois heures après la délivrance.

M. Thompson se demande si la mort est due seulement à la faiblesse constitutionnelle de la malade. Il ne le croit pas. Il pense qu'elle fut déterminée par l'action de l'ergot sur la circulation maternelle. Dans ce cas, l'ergot agirait sur les fibres musculaires du cœur et des artères, de la même façon que sur celles de l'utérus, c'est-à-dire en les contractant. « Si pareil cas se présentait, dit l'auteur, je donnerais, en même temps que l'ergot, un stimulant quelconque,

dans l'espoir de prévenir un aussi fâcheux résultat. »

Dans un autre cas d'hémorrhagie utérine contre laquelle on avait employé sans grand résultat de l'extrait d'ergot, la vessie de glace, les injections d'eau froide dans le rectum et le vagin, on administra une infusion d'ergot. L'hémorrhagie cessa, mais la malade fut atteinte de violentes palpitations, d'oppression et d'accès de suffocation. Lorsque les palpitations cessèrent, le pouls tomba à 55, les pieds et les mains se refroidirent, et la malade se plaignit d'une faiblesse considérable dans les extrémités inférieures. Là se bornèrent les accidents. (*Bulletin général de thérapeutique.*)

Migraine calmée par l'ergot de seigle (SILVER).

Le docteur Silver conseille : extrait liquide d'ergot, 10 à 20 gouttes pour une dose. A renouveler chaque demi-heure jusqu'à ce que le soulagement soit obtenu. On en prend jusqu'à quatre ou cinq doses. (*Journal de méd. et de chir. pratiq.*)

Action du seigle ergoté sur la vessie (WERNICH).

Les expériences de M. Wernich confirment, quant à l'action du seigle ergoté sur les fibres musculaires lisses, les expériences de plusieurs auteurs et notamment d'Holmes.

Dans une nouvelle communication, M. Wernich,

après avoir rappelé que l'on a souvent noté la réplétion de la vessie chez les sujets ayant succombé à des accidents d'ergotisme, attire l'attention sur les inconvénients de cette action de l'ergot de seigle dans la pratique obstétricale, et insiste sur la nécessité de cathétériser les femmes auxquelles cette substance a été administrée. (*Gazette méd. de Paris.*)

Ergotine dans l'épilepsie (YEATS).

Le docteur Yeats rapporte un cas d'épilepsie et de manie contre lesquelles il se trouva très-bien de l'emploi de l'ergotine, à la dose de 3 grammes par jour. (*Lo sperimentale.*)

Ergot dans l'hémoptysie (ANSTIE).

« D'après les nombreuses observations de Anstie je crois, dit M. Fenolhac, pouvoir conclure :

« 1° *Que l'ergot a une action hémostatique réelle*, échappant complétement au soupçon de coïncidence, sans qu'on puisse toutefois spécifier d'une manière bien certaine son degré d'intensité. Comme on le sait, quelques praticiens proclament hautement sa vertu antihémorrhagique ; mais d'autres la rejettent pour recourir à la digitale et aux astringents les plus en vigueur.

2° *Qu'il a sur les autres hémostatiques, dont j'ai*

éprouvé les effets, un avantage réel par son action plus forte, plus constante et plus prompt. Certes, l'efficacité des astringents ne peut être contestée, mais souven il est difficile de reconnaître leurs effets après absorption. Pour nous, nous sommes persuadé que les acides minéraux à l'intérieur ne sont pas hémostatiques. Quant à l'acide gallique, à l'acétate de plomb, à l'alun, à la térébenthine et au perchlorure de fer, on ne peut douter qu'ils ne produisent quelquefois de bons résultats, mais à côté combien compte-t-on d'insuccès?

3° *Qu'il est un hémostatique plus universellement applicable* dans l'hémoptysie que tout autre des agents ci-dessus désignés. Comme la digitale, il faut contracter les artères et diminuer le nombre des battements: deux propriétés essentielles pour un bon hémostatique du poumon. Mais des doses supportables de digitale ne sauraient produire le degré d'action qu'on obtient par l'ergot sans troubler en rien la santé, ni la tranquillité du malade.

4° *Que son usage ne présente aucun inconvénient.* — Depuis 1868, je me suis servi de l'ergot dans bien des cas et à des doses très-variables. Pour combattre les névralgies et autres affections nerveuses, je l'ai employé quelquefois à de très-hautes doses : 40 gouttes d'extrait liquide trois fois le jour, et cela pendant deux mois consécutifs, sans l'avoir jamais vu produire autre chose de fâcheux qu'une dépression nerveuse, semblable à celle qui succède à l'administration prolongée de larges doses de bromure de potassium. L'ergot a donc

sur la digitale un avantage réel. Tandis que celle-ci, à des doses peu fortes ou par un usage prolongé, peut troubler la circulation et neutraliser parfois les bons effets du médicament, l'ergot est tout à fait inoffensif, et quelques faibles doses suffisent le plus souvent pour arrêter en peu de temps des hémorrhagies même graves et rebelles.

Une preuve de l'action des médicaments est que si les effets sont douteux avec une préparation grossière, ils deviennent plus marqués par l'administration d'une préparation plus pure et plus concentrée. C'est le fait de l'ergot. La faible action de la teinture avait amené Nothnagel à ranger pour l'efficacité les préparations de l'ergot à côté du perchlorure de fer et de l'acétate de plomb dans le traitement de l'hémoptysie. Mais on ne saurait maintenant contester la supériorité d'action de l'extrait liquide d'ergot, administré par l'estomac ou injecté par la peau. A ces modes d'administration nous croyons devoir donner la préférence. Entre nos mains, comme dans celles de beaucoup d'autres, ils ont toujours donné de très-bons résultats.

M. Lippert, de son côté, appelle mon attention sur les injections sous-cutanées d'ergotine (1 gramme pour un gramme et demi d'eau distillée) dans les cas d'hémoptysie et de violentes métrorrhagies (causés par les fibroïdes de l'utérus, etc.) faites une, même deux fois par jour, dans le premier cas, sur la partie antérieure du thorax, dans le dernier cas, sur la région ovarienne ou utérine de l'abdomen. Le résultat est quelquefois des plus prompts.

Seigle ergoté ; sa conservation (GOBLEY).

(*J. pharmacie*, mars 1873).

Parmi les nombreux procédés qui ont été indiqués pour conserver le seigle ergoté, le suivant m'a paru le meilleur. Il consiste à prendre du seigle ergoté de l'année, à choisir les grains entiers qui paraissent les plus sains : ils sont élastiques sous les doigts, présentent une cassure nette et d'un blanc rosé, et n'offrent pas de sillons profonds. On les crible, on les essuie dans un linge, et on les place dans une étuve chauffée entre 50 et 60 degrés. Au bout de trois à quatre heures, on distribue le seigle ergoté dans des bocaux de petite capacité (30 grammes environ), parfaitement secs, et chauffés à l'étuve en même temps que le seigle ergoté, que l'on bouche avec soin et que l'on goudronne.

Par ce moyen très-simple, j'ai conservé, en bon état, du seigle ergoté pendant plus de dix ans.

ANESTHÉSIQUES. — ANTISPASMODIQUES.

Si l'on jugeait de l'importance d'un médicament par le nombre d'articles qui lui sont consacrés dans une année, il en est peu qui ait autant attiré l'attention que le chloral. Je signalerai surtout une étude importante

de M. le professeur Gubler, plusieurs thèses soutenues à notre Faculté, et un grand nombre d'articles publiés dans les journaux de médecine. Je résumerai rapidement la comparaison de l'éther et du chloroforme qui à tant de reprises a fixé l'attention des chirurgiens de Lyon, et qui, cette année, a inspiré l'article suivant à M. Morgan.

Ether et chloroforme comme anesthésiques (Morgan).

En additionnant les statistiques américaines et les anglaises, on trouve le résultat suivant :

Agent employé.	Morts.	Inhalations.
Éther.....	4 pour	92815 (1 pour 232284)
Chloroforme.....	53 —	152260 (1 — 2873)
Mélange de chloroforme et d'éther.	2 —	11176 (1 — 5588)
Bichl de méthylène.	2 —	10000 (1 — 5000)

Il est dès lors démontré par la statistique que le chloroforme est huit fois plus dangereux que l'éther, deux fois plus que le mélange de chloroforme et d'éther, et, dans la mesure que donne l'expérience jusqu'à ce jour, qu'il l'est également plus que le bichlorure de méthylène ; de fait, le chloroforme est le plus dangereux des agents anesthésiques employés.

(*Bulletin de thérapeutique*, décembre 1872.)

Chloroforme à l'intérieur (*Doses et mode d'administration*).

Le chloroforme, l'éther, sont, comme je l'ai dit déjà dans ma *Matière médicale*, des modificateurs à action rapide, mais passagère, parce qu'ils sont promptement éliminés de l'économie ; il convient donc, lorsqu'on veut obtenir un effet utile, de les administrer d'un seul coup à dose suffisante. Les doses par trop fractionnées ont généralement des résultats nuls ou incertains contre les affections douloureuses intenses, les gastralgies, les entéralgies, les douleurs des coliques hépatiques ou rénales, etc.

On doit donner d'un seul coup *pour un adulte* 2 gr. de chloroforme.

La forme d'administration qui convient le mieux pour atteindre ce but ne sont ni le sirop, ni les potions, mais les *perles de chloroforme*. On en prescrit cinq qui représentent approximativement les 2 grammes indiqués.

Potion au chloroforme (TOURASSE).

Chloroforme.....	1	gramme.
Alcool à 90 degrés.....	8	—
Eau de laurier cerise.....	10	—
Eau de laitue.....	120	—
Sirop de fleurs d'oranger...	30	—

On dissout le chloroforme dans l'alcool et on le verse

dans la potion ; le mélange avec le véhicule est intime, tandis que le chloroforme seul se précipite au fond du vase, à cause de sa grande densité. Cette potion, d'un goût qui n'est pas désagréable, donne de très-bons résultats lorsqu'il s'agit de combattre le symptôme douleur.

M. Murdock a trouvé que le meilleur procédé consistait à dissoudre le chloroforme dans 3 parties de glycérine, ce qui se fait assez facilement et donne une solution très-claire, agréable au goût, et avec une odeur prononcée de chloroforme. Cette solution peut être mêlée, sans précipitation, à l'eau, en telle quantité qu'on le désire, mais l'odeur apparaît beaucoup plus forte. Il est bon, dans la préparation, de verser lentement le chloroforme dans la glycérine et d'opérer le mélange avec soin.

Mais nous ne saurions trop le répéter, le chloroforme n'est efficace que lorsqu'il est administré à doses massives, comme nous l'avons dit en parlant des doses.

Éther triéthylique (*nouvel anesthésique*)]
(B. W. Richardson).

L'auteur donne le nom d'éther triéthylique à un liquide éthéré, de 0,896 de densité, bouillant à 145°, qui se forme par l'action de l'éthylate de sodium sur le chloroforme $CH(C^2H^3O)^3$.

Son action physiologique est analogue à celle de l'alcool. Mélangé à l'éther, il produit des effets anesthésiques constants. (*J. pharm. d'Anvers.*)

Éruption à la suite de l'administration du chloral (Dr Masson).

L'éruption avait un aspect rubéolique et dura troi à quatre jours ; elle se renouvela lorsque le chlora fut donné de nouveau. Un autre malade de Guys'Hospital a présenté une éruption analogue. (*Médical Press and Circular*, et *Gazette hebdomadaire.*)

Chloral; action paralysante (Manning).

« Il est démontré que le chloral employé pendant un certain temps produit une hypérémie de la peau et un érythème diffus de la face et de la poitrine, que M. Brown-Séquard attribue à une paralysie temporaire des vaso-moteurs de la tête et du cou. Sur 600 aliénés dont M. le docteur Crichton-Browne a la direction à l'asile de West-Riding, dans le Yorkshire, cette hypérémie s'est montrée chez 19 aliénés, sur 40 traités par le chloral. Si l'usage en est prolongé, dit-il, cette action paralysante peut s'étendre à la moelle allongée et spinale, et amener la paralysie des extrémités. Voici deux nouveaux faits qui confirment cette opinion :

Ayant eu deux monomaniaques à l'asile de Laverstock en proie à de véritables accès d'excitation avec insomnie rebelle, M. Manning prescrivit cinq grains de chloral deux fois par jour à l'un, et le double à l'autre, en donnant ensuite de 30 à 40 grains pour la nuit.

Après sept à huit semaines de ce traitement, les malades étaient si déprimés et si faibles qu'ils ne pouvaient plus marcher, ni mettre une jambe devant l'autre. Une véritable paralysie s'ensuivit même tout à coup chez l'un d'eux.

Le chloral fut cessé et la teinture de strychnine fut administrée. La disparition rapide des accidents montra qu'ils étaient bien dus au chloral. » (*Lancet.*)

Du chloral et du chloralisme (GUBLER).

Le chloroforme est le plus puissant des anesthésiques et un somnifère de peu de valeur. Le chloral au contraire jouit d'un pouvoir hypnotique comparable à celui de l'opium, et ne devient anesthésique qu'au moment où il menace l'existence, comme poison du cœur. Partant de là, M. Gubler fait connaître les accidents dus au chloral, accidents auxquels il donne le nom de *chloralisme*. Il distingue deux sortes de chloralisme, l'un aigu, l'autre chronique. Le premier tantôt léger, tantôt grave, tantôt même mortel, est caractérisé, dans sa forme légère, par des vomissements, des vertiges, de l'hébétude, de la perte des forces, puis des éruptions diverses. Dans la forme grave, par de la pâleur, des troubles de la vue, des sueurs froides, la faiblesse du pouls, la stupeur, le coma, des convulsions tétaniformes et parfois la mort, qui doit être imputée à la dépression ou à la paralysie du cœur. Le chloralisme chronique est caractérisé par des accidents analogues à ceux de l'ergotisme, c'est-

à-dire de l'hyperesthésie, un malaise général, la desquamation épidermique des doigts, des ulcérations superficielles autour des ongles, de l'anasarque, de l'albuminurie, l'affaiblissement du cœur et l'embarras de la respiration. Ces accidents se terminent souvent par la mort. On évitera ces effets fâcheux en prenant soin de ne pas administrer trop longtemps le chloral. Quant au chloralisme aigu grave, on le combattra par la caléfaction, l'olfaction d'odeurs stimulantes, la respiration artificielle et l'inhalation d'oxygène.

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Chloral : doses et modes d'administration (Gubler).

Ce qui suit est extrait d'un excellent article sur l'emploi thérapeutique du chloral, publié dans le numéro de septembre du *Journal de pharmacie et de chimie* :

« Le chloral se donne à doses assez massives. En moyenne il ne faut pas moins de 2 grammes, donnés en deux prises à une demi-heure ou une heure de distance, pour procurer le sommeil. Cependant quelques personnes se contentent de la moitié de cette dose, et j'ai rencontré deux ou trois sujets adultes chez qui la dose faible de 50 centigrammes était suffisante. Il n'en faut pas davantage chez les enfants pour obtenir les effets hypnotiques.

Contre les grandes névroses et dans quelques autres

circonstances il faut recourir à des quantités de chloral beaucoup plus fortes. On a donné progressivement 6, 8, 10 grammes et au delà dans les vingt-quatre heures. Je n'ai jamais dépassé la dose quotidienne de 10 grammes, même dans les cas de tétanos.

Le chloral s'administre ordinairement par la bouche, en potion ou sous forme de sirop. Chaque cuillerée, soit 20 grammes de sirop de chloral (Follet et autres), contient 1 gramme de substance active. M. Limousin emprisonne le chloral solide dans des capsules qui seraient très-commodes si elles n'offraient l'inconvénient d'exposer à une vive irritation le point de la muqueuse en contact avec le médicament au moment de la rupture de l'enveloppe.

On donne aussi le chloral en lavement à la dose de 1 ou 2 grammes dans 100 à 200 grammes d'eau.

Enfin la solution aqueuse de chloral, à des titres variés, sert en applications topiques.

On peut encore utiliser la poudre de *chloral anhydre* (Dujardin-Beaumetz et Hirne) pour modifier des solutions de continuité qui sont le siége d'altérations putrides.

Sirop de chloral (FOLLET).

Sucre blanc.....	38 kil.
Eau distillée.....	19 kil.
Hydrate de chloral.....	3 kil.
Alcool de Montpellier.....	2 litres.
Essence de menthe... ...	25 grammes.

F. s. a. Divisez en 400 flacons, chaque flacon de 150 grammes contenant chacun 7^{gr},50 d'hydrate de chloral.

La cuillerée à bouche contient 1 gramme de chloral et chaque cuillerée à café 25 centigrammes environ. C'est la meilleure forme d'administration du chloral ; sa conservation est parfaite, et ainsi conseillé il n'irrite point l'estomac.

Chloral ; indications et contre-indications (CAMBOULIVES).

« *Délires, insomnies.* — C'est sur des aliénés que M. Liebreich a essayé le premier le chloral dans un but thérapeutique. Les résultats consignés dans son mémoire prouvent tous, de la manière la plus évidente, que l'action hyposthénisante du chloral a produit les meilleurs effets contre le trouble cérébral actif de l'aliénation mentale. En effet, ses malades atteints de manie, de mélancolie, de folie furieuse, de conceptions délirantes ou d'insomnies rebelles, ont été endormis et calmés par l'administration de doses modérées de chloral, alors que l'on n'avait pu arriver à ce résultat avec de formidables doses d'opium. Depuis, une foule d'observations ont confirmé l'opinion du savant de Berlin. Les docteurs John Tuke (1), Gardner Hill (2), De la Harpe (3), Crawford (4), Voisin (5). etc.,

(1) *Lancet*, 26 mars 1870,
(2) *Medical Times and Gazette*, 9 avril 1870.
(3) *Union médicale*, 1870, p. 242.
(4) *Medical Times and Gazette*, janvier 1870.
(5) *Bulletin gén. de thérapeutique*, 28 février 1870.

n'ont eu qu'à se louer du chloral contre les affections mentales. M. Voisin ajoute que le médicament ne lui a fait jamais défaut toutes les fois qu'il a pu être toléré.

Le délirium tremens a été traité aussi par le chloral et avec un avantage incontestable, de l'aveu de tous les observateurs. M. Barnes (1), médecin au Workhouse-Hospital de Liverpool, a publié 9 guérisons sur 10. M. Langenbeck, en Allemagne, a guéri aussi plusieurs de ses malades. Aujourd'hui les cas de guérison sont très-nombreux (Chapman, Richardson, Gubler, G. Sée, etc.); son action paraît supérieure dans bien des cas à l'opium, au bromure de potassium, au sulfate de quinine et à la teinture de digitale qu'on a tour à tour employés. J'ai pu constater moi-même les bons effets du chloral contre le délirium tremens dans le service de M. Panas, où je remplissais les fonctions d'externe à l'hôpital Saint-Louis. Le savant chirurgien utilise cet agent avec avantage, surtout contre le délire alcoolique que l'on observe dans le cours des affections chirurgicales (1). L'inefficacité de l'opium et de la tisane vineuse et l'efficacité du chloral, là où l'opium avait échoué, l'ont engagé à opposer le nouvel agent hypnotique aux diverses formes de délire venant compliquer, soit le traumatisme, soit d'autres affections chirurgicales graves, telles que phlegmons diffus, arthrites suppurées. De l'ensemble des faits qu'il a

(1) *Bull. gén. de thérap.*, 30, mai 1870, p. 476.
(2) *Société de chirurgie*, séance du 10 août 1870.

recueillis depuis deux ans, il résulte pour lui : 1° que le chloral est un agent précieux lorsqu'il s'agit de combattre le délire traumatique aigu, surtout chez les alcooliques ; 2° que le subdélirium qui accompagne les diverses formes de septicémie chirurgicale n'est. par contre, influencé en rien par cet agent, et l'opium lui a paru devoir être préféré. MM. Verneuil, Trélat, Giraldès et beaucoup d'autres chirurgiens sont du même avis.

Chorée. — M. Bouchut (1) a obtenu dans la chorée de remarquables succès avec le chloral. Ses malades ont été guéris en moyenne au bout de deux septénaires. Si les assertions avancées par ce clinicien se vérifient, la chorée aura fait dans ce remède une précieuse acquisition, car le bromure de potassium n'a jamais donné d'aussi beaux résultats. A l'hôpital Sainte-Eugénie, M. Barthez se sert aussi beaucoup du chloral contre la chorée et le préfère même au bromure de potassium. D'autres observateurs ont obtenu des cures importantes par l'administration de ce produit [professeur Catani (2), Carruthers (3), Hammond (4)]. Cependant il existe des cas de chorée où les bons effets du chloral ont fait défaut, tels sont ceux de

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1869, p. 522.
(2) *Union médicale*, n° 7, 1870.
(3) *Lancet*, 2 juin 1870.
(4) *New York Medical Journal*, février 1870.

MM. Moutard-Martin, Gubler, Roger. Ce dernier praticien n'a pas eu à se louer du nouvel agent thérapeutique. Je ne peux pas affirmer, pour le moment, que le chloral puisse rendre plus tard de très-grands services dans la guérison de la chorée ; les observations ne sont pas encore assez nombreuses pour être concluantes. Tout ce que je sais, c'est que MM. Liebreich et Bouchut le considèrent comme un narcotique excellent pour la médecine des enfants. Il n'a pas chez eux les inconvénients graves de l'opium et des autres narcotiques.

Tétanos. — M. Liebreich avait déjà signalé la possibilité de l'emploi du chloral dans le tétanos. Le professeur Verneuil est le premier qui l'ait employé en France à ce point de vue. Partant de ce principe que le tétanos traumatique ou spontané est dû à l'exaltation des propriétés excito-motrices de la moelle, et que certaines substances données à doses convenables ont pour effet de diminuer ou d'abolir cette propriété excito-motrice, ainsi que les actions réflexes qui résultent de sa mise en liberté, il supposa que le chloral, comme l'opium, le chloroforme et le bromure de potassium, était capable de produire cet effet. L'occasion s'étant présentée de mettre à profit l'action hyposthénisante de ce médicament, il obtint bientôt un cas de guérison qu'il attribua au chloral. Son observation fit un grand bruit dans le monde médical. M. Nélaton lui objecta qu'il vaudrait mieux ne pas annoncer dans les académies de guérisons qui ne reposent que sur un

très-petit nombre de faits. Or, ajouta notre éminent chirurgien (1), dans ce cas particulier, un seul fait ayant été cité, la communication pourra paraître prématurée, d'autant plus que le tétanos est une de ces affections que l'on a vue guérir par toutes les méthodes et qui, par contre, a résisté à tous les moyens de traitement.

Quelque temps après, dans une discussion à la Société de chirurgie, sur la communication de M. Verneuil, M. Després s'attacha à démontrer que le tétanos traumatique guérit une fois sur neuf par les moyens les plus divers. Des faits négatifs en très-grand nombre sont venus depuis justifier cette proposition. MM. Panas (2), Guyon (3), Le Fort (4), Demarquay (5), Marjolin (6), Giraldès (7), Alph. Guérin (8), Blot (9), etc., ont cité des cas de mort malgré l'emploi du chloral à hautes doses et la précaution qu'ils avaient prise de maintenir constamment le malade sous l'influence du médicament afin de supprimer, s'il avait été possible, pendant un temps suffisant, l'excitabilité réflexe de la moelle.

(1) *Gazette hebdomadaire*, 25 mars 1870, p. 185.
(2) *Union médicale*, 1er juin 1870, p. 1035.
(3) *Gazette hebdomadaire*, 17 juin 1870, p. 379.
(4) *Idem.*
(5) *Union médicale*, décembre 1870, p. 671.
(6) *Idem.*
(7) *Gazette hebdomadaire*, février 1871.
(8) *Idem.*
(9) *Union médicale*, 1er avril 1871.

Cela posé, je vais essayer d'élucider cette question qui n'est pas encore complétement résolue. Le tétanos peut être traumatique ou spontané. Le tétanos traumatique est le plus fréquent et le plus grave ; il survient, en général, du septième au dixième jour, à la suite, soit du traumatisme des petites articulations, soit de certaines blessures par armes à feu. Il revêt deux formes principales : la forme chronique, lente ou bénigne, et la forme aiguë, rapide ou grave. Dans la première forme, le tétanos dure quinze jours, cinq semaines et plus ; dans la seconde, sa durée moyenne est de deux à cinq jours. Tant que la contracture porte sur les muscles périphériques, la forme reste lente ; mais si la contracture porte sur les muscles du pharynx et de la respiration, le pronostic devient des plus fâcheux. J'ai pu recueillir sept cas de guérison qui sont ceux de MM. Verneuil (1), Dubrueil, Lavaux et Onimus (2), Dufour, de Lausanne (3), Ballantyne (4), Liégeois (5), Boinet (6). Tous ces cas ont présenté une forme chronique, ils ont été guéris au bout de quinze jours à cinq semaines. Je ne connais pas une seule observation de cas aigu ou grave guéri par le chloral ; tous les malades sont morts, en général, au bout de

(1) *Gazette médicale de Paris*, n° 14, 1870.
(2) *Gazette des hôpitaux*, n° 68, 1870.
(3) *Union médicale*, 1er volume, 1870, p. 875.
(4) *Lancet*, 25 juin 1870.
(5) *Société de chirurgie*, 15 février 1871.
(6) *Gazette hebdomadaire*, février 1871 ; deux cas de guérison.

deux à quatre jours et en dépit de l'administration instantanée de hautes doses (8 à 16 grammes par jour) de ce médicament. Aujourd'hui on compte par centaines les cas où le chloral a complétement échoué. Pour ma part, j'ai observé, pendant le siége de Paris, à l'hôpital Saint-Louis, deux malades qui ont été pris de tétanos traumatique et qui ont succombé très-rapidement, le premier au bout de quarante-huit heures, le second au bout de trois jours ; et pourtant M. Panas leur avait fait prendre, dès le début, 8 à 10 grammes de chloral par jour.

En définitive, je crois qu'il ne faut pas accorder au chloral plus d'efficacité qu'aux autres moyens thérapeutiques (opium, sudorifiques, bromure de potassium, etc.) employés contre le tétanos. La proportion des morts et des guérisons est toujours à peu près la même. Les succès pour le chloral, comme pour tout les autres modes de traitement, comme pour l'expectation elle-même, se rapportent à la forme chronique et bénigne de la maladie ; quant à la forme grave, tout a échoué jusqu'à ce jour. J'en arrive à cette conclusion que ni le chloral, ni les autres médicaments ne sont le spécifique du tétanos qui est encore à trouver. Il ne s'ensuit pas de là qu'on doive l'exclure du traitement de cette affection. Évidemment il peut rendre de grands services dans les cas où la maladie aura un début tardif, une marche chronique, n'atteindra que les muscles extérieurs ou ne se jettera qu'avec une médiocre intensité sur les muscles de la respiration. Dans le cas contraire, il faudrait, d'après MM. Verneuil

et Guyon, lui adjoindre l'application des courants continus, c'est-à-dire un moyen capable d'exercer une influence spéciale sur le spasme des muscles respiratoires, comme l'ont fait MM. Dubreuil, Lavaux et Onimus.

Chloral en obstétrique. — On a essayé le chloral dans les accouchements naturels, dans le but de faire cesser les douleurs de l'enfantement. MM. Simpson, d'Édimbourg, de Saint-Germain, à l'hôpital Cochin, et quelques accoucheurs anglais ont employé ce moyen avec succès ; il n'aurait ni retardé le travail, ni compliqué la délivrance, ni exercé d'action fâcheuse sur la santé de la mère ou celle de l'enfant. Dans les accouchements longs et laborieux, qu'on est obligé de terminer, soit par la version, soit par le forceps, je crois que les inhalations de chloroforme lui seront toujours préférées. M. Tarnier, du reste, qui a essayé le chloral comme anesthésique, dans son service à la Maternité, n'a pas eu occasion d'en être satisfait. Il est toutefois une classe de maladies où le chloral paraît avoir été utilisé avec quelques avantages, c'est dans les affections puerpérales, telles que les convulsions, la folie, la manie et l'éclampsie puerpérale. On cite quelques cas de guérison d'éclampsie [(Rabl-Ruckhard (1), Alexander (2), Demarquay (3), Seydewitz (4),

(1) *Berl. klin. Wochenschrift*, t. VI, p. 48, 1869.
(2) *Practitionner*, mars 1870.
(3) *Au nom d'un médecin de Bapaume*, Société de chirurgie, 23 mars 1870.
(4) *Lancet*, 2 avril 1870.

Raynaud (1)] là où les autres médicaments rationnels étaient restés sans effet. En revanche, M. Depaul (2), qui a essayé le chloral dans trois cas d'éclampsie, et l'a vu employer dans deux autres cas de la même manière, soutient que non-seulement les effets du médicament ont été nuls, mais qu'ils ont été déplorables. Ce professeur, en prescrivant de larges saignées de manière à retirer une, deux et même trois fois 500 gr. de sang, s'est presque toujours trouvé très-bien de ce moyen pour faire cesser les attaques. La pratique est loin d'avoir dit le dernier mot à ce sujet, quoiqu'il paraisse probable que le chloral n'a aucune action efficace pour arrêter les accès de cette grave affection.

Névralgies, hystérie, épilepsie. — Je viens de signaler un certain nombre d'affections nerveuses plus ou moins favorables à l'action du chloral. Les névralgies, l'hystérie et l'épilepsie paraissent peu influencées par cet agent. Les observations, il est vrai, sont en si petit nombre qu'on ne peut en déduire, pour le moment, aucune conséquence bien nette.

Pyrexies. — J'ai dit que le chloral avait la propriété d'abaisser la température de 1 à 2 degrés. On pourrait utiliser cette action contre les fièvres graves (variole, scarlatine) dans lesquelles la température s'élève jusqu'à 42 degrés. Ce serait là une ressource d'autant

(1) *Union médicale*, 15 avril 1871, p. 275.
(2) Société de chirurgie, 15 février 1871.

plus précieuse que nous avons fort peu de médicaments à opposer à ces températures élevées des pyrexies. Les recherches qui ont été dirigées dans ce but sont encore insignifiantes.

Rhumatisme articulaire aigu, pneumonie aiguë simple et alcoolique avec délire. — On ne connaît pas encore très-bien le mode d'action du chloral sur la circulation; s'il diminue progressivement les battements du cœur, comme il y a tout lieu de le croire avec un très-grand nombre d'observateurs, nul doute qu'il n'agisse favorablement contre le rhumatisme articulaire aigu et la pneumonie. Son action spécifique sur la température et le délire alcoolique sont autant d'autres raisons qui plaident en faveur de cette manière de voir. Attendons les faits.

Coqueluche, asthme, bronchites. — Ceux qui ont admis l'élimination du chloral par les voies respiratoires ont affecté ce produit à la cure de quelques affections bronchiques. Ainsi M. Ferrand (1) a guéri avec cette substance trois cas de coqueluche qui avaient résisté aux moyens de traitement ordinaire. M. Maxwel Adams (2) a traité l'asthme par le chloral et dit en avoir retiré des effets sédatifs très-rapides. Plus tard M. Bennett, d'Édimbourg (3), n'a eu qu'à se louer de

(1) *Lyon médical*, n° 2, 1870.
(2) *Lancet*, 22 janvier et 5 février 1870.
(3) *Edinburgh Med. Journal*, juin 1870.

l'emploi de cet agent dans la phthisie pulmonaire. D'après M. Liebreich et le docteur Mandl, qui a employé le chloral sous forme de cigarettes, des toux convulsives et opiniâtres auraient cédé à l'usage de ce nouveau médicament. Ces résultats complexes méritent d'être vérifiés.

Enfin il existe une foule d'affections chroniques et d'états morbides où le chloral a été employé avec succès pour combattre tel ou tel symptôme. C'est, ainsi que MM. Klarke (1) et Veeden-Kook (2), dans le cancer ; Marjolin (3), dans les brûlures ; Mauriac (4), dans les algies de nature vénérienne, ont retiré de bons effets du chloral. M. Mauriac déclare que les céphalalgies nocturnes, les insomnies, les douleurs névralgiques et ostéocopes, les arthralgies, en un mot tous les accidents douloureux qui se rattachent à la syphilis sont, non pas guéris, mais rapidement calmés par le chloral. En atténuant ou faisant disparaître les algies syphilitiques, dit l'auteur, le chloral seconde l'effet sédatif des spécifiques (hydrargyre et iodure de potassium) qui s'attachent à la cause de ces algies et la détruisent. Il leur donne la promptitude d'action qui leur manque.

Par son effet anesthésique très-manifeste sur la cornée et le globe oculaire, le chloral pourrait être

(1) *Lancet*, 30 avril 1870, 25 mai 1870.
(2) *Medical Press and Circular*, p. 612.
(3) *Gazette hebdomadaire*, n° 22, 1870.
(4) *Gazette des hôpitaux*, 29 septembre 1870, p. 450.

mis à profit pour les affections douloureuses des yeux, plutôt que pour les opérations qui s'y pratiquent. J'ajouterai encore, dans le but d'être complet, que dans la colique hépatique, la goutte, la colique néphrétique, etc., il pourra rendre peut-être quelques services. M. Alves Crespo l'a employé avec un excellent résultat dans cette dernière maladie (*Lisboa*).

On sait très-peu de chose sur les contre-indications du chloral. On recommande, en général (Gubler, Bouchut), de ne pas l'employer dans les affections organiques de l'appareil respiratoire et de l'appareil circulatoire, à cause de son action élective sur les organes de ces deux appareils. M. Bouchut le rejette aussi du traitement des affections cérébrales pour éviter l'hyposthénie capillaire du cerveau qu'il pourrait produire. Tout se borne à ces énumérations vagues sans spécifier les maladies contre lesquelles son emploi est dangereux. Ce point important ne pourra être connu qu'après une pratique plus longue et des observations plus nombreuses sur les effets de ce médicament contre les divers états morbides.

Chloral, dangers et avantages (BOUCHUT).

Comme je l'ai établi en 1869, le chloral est absorbé, passe dans le sang, et là sous l'influence des alcalis de ce liquide, il se change en chloroforme qui produit le sommeil, le repos des muscles, et guérit ainsi la chorée.

Une autre question se pose maintenant : c'est celle des dangers de son administration. Si le chloral agit

par le chloroforme qu'il dégage dans le sang, ne peut-il avoir les dangers du chloroforme et ne pourrait-il pas entraîner la mort ? On a publié en Angleterre trois faits de mort par le chloral ; mais dans ces cas la dose n'avait été que de 1gr,50. Dans mon opinion, cette dose est absolument incapable de produire des accidents. Elle ne peut même déterminer le sommeil, car il faut au moins 2 et 3 grammes pour obtenir ce résultat, même chez des enfants, à plus forte raison chez l'adulte. Il est permis de se demander si, dans ces cas, le chloral était bien préparé et s'il ne renfermait rien de nuisible. Pour moi qui depuis quatre ans fais prendre le chloral à la dose de 2, 3, 4 et 5 grammes par jour, quelquefois répétés pendant dix et quinze jours de suite, je n'ai jamais observé d'accidents fâcheux. Dans mon service on arrache les dents aux enfants pendant le sommeil du chloral. »

Action du chloral sur la matrice (MARTINEAU).

Une femme à l'hôpital avait pris du sulfate de quinine. Elle était enceinte de sept mois ; des coliques utérines ne tardèrent pas à se manifester. Le laudanum fut prescrit aussitôt, mais sans aucun résultat. M. Martineau donna alors le chloral à la dose de 1 gramme matin et soir. Immédiatement les contractions utérines cessèrent et la menace d'avortement fut conjurée.

(*Gaz. des hôp.*, 1873, n° 31.)

Chloral hydraté dans les accouchements et dans l'éclampsie (MAZORRA).

« 1° L'hydrate de chloral doit être bien pur; autrement il peut être dangereux ou tout au moins rester sans action thérapeutique.

2° Chez les femmes en travail, l'hydrate de chloral amène d'abord le calme, ensuite le sommeil. Il diminue considérablement les douleurs.

3° Les contractions utérines continuent de se faire pendant le sommeil chloralique. Elles sont plus courtes, moins fréquentes et très-énergiques.

4° En général la durée du travail est abrégée sous l'influence du chloral.

5° L'hydrate de chloral plonge la femme en travail dans un état intermédiaire à la conscience et l'inconscience; elle se plaint quand elle est réveillée, mais sans se rendre compte de ce qu'elle fait.

6° L'anesthésie procurée par le chloral peut être assez complète pour que la femme soit complétement inconsciente, même pendant la période d'expulsion.

7° Cette anesthésie se prolonge après l'accouchement pendant un certain temps.

8° Donné à petites doses, l'hydrate de chloral produit de l'agitation, qui cesse quand la dose complète a été administrée.

9° L'hydrate de chloral peut être administré à toutes les périodes du travail.

10° Il est un préservatif de l'éclampsie.

11° Cet agent, en modifiant l'état général et en procurant un repos forcé favorise la guérison de l'éclampsie.

12° Les convulsions puerpuérales, de quelque nature qu'elles soient, sont calmées par l'hydrate de chloral.

13° L'hydrate de chloral n'a jamais aggravé les paroxysmes, les malades se sont toujours trouvées mieux après son administration.

14° Le sommeil chloralique est léger, et après le réveil les femmes ne conservent ni somnolence, ni pesanteur de tête ; la céphalalgie qu'on observe parfois n'est pas occasionnée par l'hydrate de chloral.

15° Les seules contre-indications sont : 1° la faiblesse ou la maladie du fœtus ; 2° la débilité constitutionnelle ou acquise de la mère pouvant faire craindre le coma.

16° Les meilleurs modes d'administration sont : en potion, en lavement et en suppositoires.

17° On doit commencer à donner l'hydrate de chloral à la dose de 4 grammes si l'on veut obtenir immédiatement le calme et le sommeil sans passer par la période d'agitation. Si l'effet que l'on cherche n'est pas produit, il faut l'administrer par doses d'un gramme toutes les vingt minutes. Quelques patientes exigent des doses de 12 grammes.

18° Dans l'éclampsie il faut maintenir la femme sous l'influence du chloral pendant un temps assez long. Il devra être administré de nouveau toutes les

fois que le moindre signe de retour du paroxysme se montrera (1).

19° L'hydrate de chloral a une action plus rapide et plus marquée chez les femmes épuisées par la longueur du travail ou par l'insomnie. Dans ce cas la durée de son action est aussi plus longue.

20° Les suites des couches ne sont pas plus graves quand on a donné le chloral.

21° Le chloral peut avantageusement remplacer le chloroforme dans presque tous les cas où celui-ci est employé en obstétrique.

22° Comme pour l'éclampsie, l'hydrate de chloral favorise la guérison de la manie aiguë. »

Chloral contre l'éclampsine (DARIN).

M. Darin fut appelé près d'une nouvelle accouchée en proie à une attaque d'éclampsie avec albuminurie : il prescrit 6 grammes d'hydrate de chloral dans 100 grammes de sirop de groseilles ; à cinq heures et demie, avant qu'on ait apporté le chloral, troisième attaque ; tous les symptômes classiques, durée d'environ vingt-cinq minutes, en comptant une courte période de coma. Pendant cette attaque, notre confrère avait essayé de donner du chloroforme, mais la malade détournait violemment la tête dès qu'elle sentait l'approche de la compresse, et comme il n'y avait per-

(1) M. Depaul regarde le chloral plutôt comme nuisible qu'utile dans l'éclampsie ; il faut donc être très-réservé dans son administration.

sonne pour la maintenir, il fallut renoncer à ce moyen. Aussitôt qu'elle est revenue à elle, on lui fait prendre trois cuillerées de sirop à un quart d'heure d'intervalle. Les attaques ne se renouvellent plus, et elle dort toute la nuit, en prenant le reste de son sirop. Le lendemain matin M. Darin la trouve très-calme, un peu étonnée, la mémoire paresseuse, ne se plaignant plus que d'un léger mal de tête et surtout de la gêne que lui cause le gonflement de sa langue, plus de traces d'albumine dans les urines. (*Gazette des hôp.*, 1872, n° 112.) M. Darin est tombé sur un cas heureux, il faut se défier du chloral dans l'éclampsie.

Hydrate de chloral ; applications externes (DUJARDIN-BEAUMETZ).

Le titre des solutions peut varier à l'infini. Voici les formules de celles dont nous usons le plus volontiers :

1° Chloral.....	10	grammes.
Eau	1000	—
2° Chloral.	10	—
Eau.....	500	—

M. Martineau ne trouvant pas dans les solutions chloralées un pouvoir désinfectant assez puissant, a eu l'idée de les combiner avec l'alcoolé d'essence d'eucalyptus. Voici la formule dont il se sert :

Eau chloralée au centième....	1000 grammes.
Alcoolé d'essence d'eucalyptus.	4 ou 5 cuill. à bouche

L'alcoolé lui-même est ainsi composé :

Huile essentielle d'eucalyptus..	10	grammes.
Alcool.....	1000	—

Nous avons aussi, dans certains cas, dissous le chloral dans la glycérine et avons appliqué ce topique sur les plaies ou bien en injections. Voici le mélange dont nous nous servons :

Chloral.....	10	grammes.
Glycérine.....	50	—

M. Martineau panse les eschares du sacrum, chez les malades atteints de la fièvre typhoïde, avec une solution de chloral au centième :

Eau distillée.....	1000	grammes.
Hydrate de chloral.....	10	—

Il fait laver l'eschare avec ce liquide, puis on le recouvre d'un plumasseau de charpie qui en est imbibé.

Dans une communication faite à la Société de thérapeutique, M. Martineau annonce que l'action de ce topique est remarquable. La plaie, qui était atonique, prend un bon aspect, bourgeonne, suppure moins et marche rapidement vers la guérison.

M. Martineau a généralisé cet emploi du chloral

comme topique. Il a traité les kystes suppurés par des lavages à l'eau chloralée. Lorsque la suppuration est fétide, il a recours à un mélange de chloral et d'eucalyptus. (*Gaz. des hôp.*)

Valériane dans le diabète (BOUCHARD).

M. Bouchard a employé la valériane à haute dose dans le traitement du diabète, et il a observé les résultats suivants :

Dans le diabète insipide, le médicament n'a pas paru agir sur la quantité d'urine rendue, mais l'azoturie a été améliorée d'une façon très-nette. La quantité d'urée rendue dans les vingt-quatre heures a été très-moindrie, et de 40 à 45 grammes, elle est descendue jusqu'à 10 grammes. Il en a été de même dans le diabète sucré. Lorsqu'à la glycosurie s'ajoutait l'azoturie, toujours, sous l'influence du médicament, l'urée diminuait. Dans quelques cas M. Bouchard a vu survenir une excrétion moindre d'eau et de sucre; la polyurie, la glycosurie, paraissaient en décroissance; mais ces effets sont trop incertains pour faire fond sur eux. Un seul résultat reste constant dans l'emploi de la valériane, c'est la diminution dans la production de l'urée. La valériane empêche la dénutrition et doit être regardée comme un médicament d'épargne.

M. Bouchard rapproche ce fait de certaines pratiques communes à quelques tribus indiennes. Avant la guerre et les excursions des guerriers, ceux-ci se gorgent

de valériane un mois durant, à l'extérieur, en frictions en bains, de même qu'à l'intérieur. Ils attribuent à l vertu de la valériane le courage et la force avec les quels ils supportent les longues marches, les fatigues la privation des aliments?

Cette propriété de la valériane lui est commun avec l'arsenic et le bromure de potassium?

Après avoir commencé par de faibles doses du me dicament, M. Bouchard a pu administrer jusqu 30 grammes d'extrait de valériane. (*Union pharma ceutique.*)

STIMULANTS — DIAPHORÉTIQUES.

Alcool dans la fièvre typhoïde et dans le choléra infantile.

Eau-de-vie.....	30	grammes.
Eau	120	—
Sirop de fleurs d'oranger...	30	—

A prendre par cuillerées toutes les heures.

Injection d'alcool dans les lipomes (Hasse).

Le docteur Hasse, de Nordhausen, préconise l injections d'alcool ordinaire à brûler dans le pare chyme des tumeurs lipomateuses. Il doit au docte Schwalbe, de Zurich, l'idée de cette pratique.

Le contenu d'une petite seringue de caoutchouc est injecté en différents points de la tumeur à plusieurs jours d'intervalle, et bientôt celle-ci se ramollit et devient fluctuante sans grande réaction pour le malade, qui peut continuer à vaquer à ses occupations. La tumeur est alors incisée et elle se vide par l'écoulement d'un liquide huileux, dont de légères pressions facilitent l'issue. C'est ainsi du moins que les choses se passèrent chez une dame qui portait un large lipome de l'épaule, s'étendant jusque dans l'aisselle, et qui se trouvait dans de trop mauvaises conditions de santé générale pour que l'on songeât à l'ablation.

Dans un second cas, chez un homme de quarante ans, trois injections à quatre ou cinq semaines d'intervalle furent suffisantes. La réaction ne fut que très-légère. (*Bull. gén. de thérapeutique.*)

Du vin ; son mode d'emploi en thérapeutique.

Il y a longtemps que nous avons établi, Sandras et moi, par une suite d'observations précises, que l'alcool pris à *doses modérées* disparaissait rapidement de l'économie, d'où la grande différence d'action des doses fractionnées et des doses massives. Pour l'usage ordinaire de la vie c'est à ces dernières doses que le vin est plus souvent employé, à chaque repas il intervient ainsi utilement dans l'alimentation, mais au point de vue thérapeutique lorsqu'on se propose de maintenir et de relever les forces vives de l'économie,

rien n'est mieux que de recourir aux doses fractionnées qui ménagent à la fois l'appareil digestif et le système nerveux. Pour l'usage ordinaire de la vie, les vins de France, en tête desquels il faut toujours citer le bourgogne et le bordeaux convenablement étendus, sont justement choisis, mais pour les usages thérapeutiques on préfère un vin naturel plus riche en tannin et en alcool, et dont il suffit d'administrer un verre à liqueur pour obtenir un effet utile immédiat. A ce point de vue aucun vin ne doit être placé au-dessus du bagnols, depuis plus de trente ans employé dans les hôpitaux de Paris. Les principaux journaux de médecine contiennent plusieurs articles qui lui sont consacrés, je me bornerai ici à citer le suivant.

Bagnols-Saint-Raphaël dans les maladies de l'appareil digestif.

Il y a une quarantaine d'années, quand la doctrine de Broussais régnait en souveraine, on voyait des gastrites partout, non-seulement quand des douleurs locales indiquaient le siége du mal, mais encore plusieurs affections générales étaient très-arbitrairement rattachées à cette prétendue gastrite. En partant de cette donnée, la thérapeutique était bornée à l'emploi des évacuations sanguines (saignées, sangsues, ventouses scarifiées), de la diète et de l'eau de gomme.

Traités de cette manière, bon nombre de malades s'épuisaient et languissaient longtemps. De guerre

lasse, plusieurs d'entre ces épuisés s'adressaient à un médecin guérisseur qui acquit beaucoup de vogue en prescrivant à ces exténués de la diète, un régime radicalement opposé, des côtelettes, des beefteaks, une bouteille, chaque jour, de vin généreux et des soupes épaisses que pouvait envier le maçon le plus vigoureux.

Entre ces exagérations, la pratique moderne a trouvé un heureux juste milieu. Si l'on ne rencontre plus à chaque instant ces gastrites imaginaires, par contre on observe souvent ces anorexies tenaces, ces affaiblissements chroniques de l'appareil digestif qui, s'ils ne sont pas convenablement traités, ne tardent point à amener la ruine de l'économie. Chez ces malades, les symptômes qui suivent communément l'ingestion des aliments consistent dans une souffrance d'intensité variable, le plus souvent une gêne obscure, un simple malaise, une pesanteur, une sensation de gonflement, de plénitude, de barre de chaleur. Les individus qui digèrent mal offrent des changements fréquents dans l'habitude extérieure, tels qu'une expression de fatigue ou de malaise, une sorte d'éloignement pour le mouvement, d'indifférence à la conversation; fréquemment on observe alors de la céphalalgie, de la congestion, qui se montre à tous les degrés d'intensité, depuis la simple pesanteur, le plus léger embarras, jusqu'à ces violentes migraines accompagnées de vomissements. La somnolence diurne survenant après le repas se rattache également à ces dérangements de l'appareil digestif. L'agitation dans le sommeil, les rêves péni-

bles, le cauchemar, l'insomnie presque complète, en dépendent aussi fréquemment.

Rien n'est mieux, dans ces conditions diverses, pour rétablir l'harmonie dans les fonctions digestives et la nutrition, que de prendre un exercice en rapport avec les forces, que de manger modérément et de bien diviser les aliments. Il convient aussi de relever l'énergie des fonctions de l'estomac et de fournir les éléments les plus propres à la sécrétion d'un suc gastrique abondant et normal : pour atteindre ce double but, le remède le plus efficace consiste dans l'administration d'un vin généreux. Parmi ceux qu'on peut choisir, le vin de Saint-Raphaël vient au premier rang. On a dit, avec raison, *c'est un vin de quinquina naturel très-agréable au goût*. Il renferme, en effet, une proportion notable d'un tannin spécial dont l'influence sur la muqueuse gastrique est des plus favorables. C'est le tannin qui existe naturellement dans l'excellent raisin qui a servi à le préparer, et qui s'y est dissous à l'aide d'une fermentation que, grâce à de minutieuses précautions, on a pu prolonger plus d'un mois.

Ces raisins recueillis à leur parfaite maturité sont soigneusement séparés de toutes les parties altérées qui pourraient donner au vin une saveur moins parfaite et diminuer la proportion de tannin qui n'atteint son maximum qu'aux dernières limites de la maturation. S'il reste encore un goût sucré à ce vin d'élite, c'est qu'une complète maturation et une évaporation partielle de l'eau de végétation ont accumulé sur le

cep, dans les grains de ce raisin, une proportion de sucre plus élevée que la fermentation alcoolique n'a pu en transformer.

Dans les affections chroniques si variées de l'appareil digestif, depuis un petit verre à liqueur jusqu'à un bon demi-verre à bordeaux, en terminant chaque repas, voilà la quantité qui convient. Il est préférable de commencer par les quantités les plus faibles, pour ménager la susceptibilité de l'estomac et augmenter progressivement la quantité.

Les auteurs qui ont traité spécialement des maladies de l'estomac ont reconnu depuis longtemps les heureux effets d'un vin tannique généreux dans les maladies de l'appareil digestif ; Chomel, dans son *Traité des dyspepsies*, assure, d'après sa grande expérience, que dans le milieu de la vie et plus encore dans la vieillesse une proportion modérée d'un vin de cette nature est d'une grande efficacité pour favoriser le travail digestif. Sous le ciel de Paris, dans les pays froids, dans les régions humides, cette indication est, selon lui, encore plus pressante chez les femmes, les enfants, dans le double but de provoquer une chaleur intérieure qui résiste mieux aux conditions de l'atmosphère et pour aider à l'action de l'appareil digestif.

Les vins riches en tannin sont, dit M. Nonat dans son *Traité des dyspepsies*, justement estimés à cause des principes astringents et toniques qu'ils renferment ; aussi les choisit-on de préférence pour les sujets atteints de dyspepsie et surtout de dyspepsie chronique.

Par les détails dans lesquels nous sommes entr
en parlant des conditions exceptionnelles dans les
quelles est récolté et obtenu le vin de Saint-Raphaël
on peut être assuré qu'il vient au premier rang parm
ces vins tanniques d'élite si favorables au malad
atteint de maladies de l'appareil digestif. Nous ne sau
rions trop le répéter, *c'est un vin de quinquina natu
rel.* (M. M. E. Bégin.) (*Union médicale*, 14 juin 1873)

Doses et mode d'administration. Le vin de Saint
Raphaël est un vin fort agréable à boire, il n
convient pas comme boisson ordinaire. Il doit êtr
employé comme le vin de quinquina, mais à dose u
peu plus élevée ; elle varie depuis un petit verre
liqueur jusqu'à un demi-verre à bordeaux. Il convien
au début de commencer par des doses faibles qu'o
élève progressivement. *C'est habituellement en termi
nant les deux principaux repas qu'on en fait usage*
Quand il est nécessaire de relever les forces, de com
battre un sentiment manifeste de prostration, il con
vient de l'administrer par petites doses fractionnées
toutes les deux ou trois heures. (*France médicale.*)

Thé dans le choléra infantile (A. WERTEIMBER).

L'auteur préconise, dans le traitement du cholér
infantile, les ammoniacaux et le thé. Les premier
serviraient, suivant lui, à neutraliser dans l'estoma
l'excédant d'acide lactique formé par la fermentatio
du lait non digéré, et élimineraient ainsi l'un des élé

ments les plus fâcheux de la maladie. La formule et le mode d'administration auxquels il a le plus souvent recours sont les suivants :

Décoction de racine de salep.	0,20 pour 60 gr. d'eau.
Liqueur ammoniacale anisée.	10 à 12 gouttes.
Sirop simple.....	5 grammes.
Teinture d'opium.....	2 à 3 gouttes.

Une ou deux cuillerées à café toutes les heures, suivant l'âge de l'enfant.

Tant qu'il n'y a pas encore de phénomènes d'hydrocéphalie, on peut ajouter à la potion quelques gouttes de teinture d'opium.

L'effet du thé se ferait surtout sentir sur l'activité cérébrale. Ce serait, selon M. Werteimber, le remède le plus sûr contre l'état de somnolence ; en outre, il calmerait les vomissements et la diarrhée, et serait en cela bien préférable au café noir. (*Lyon médical.*)

Thé des montagnes Bleues (Wood et Bache).

Sous le nom de *Blue mountain tea*, on emploie aux Etats-Unis les feuilles du *Solidago odora*, en infusion aromatique très-agréable. D'après Wood et Bache, c'est un stimulant léger et carminatif, qui donne de bons résultats contre la flatulence, et qu'on emploie surtout pour déguiser le goût nauséeux ou irritant de certains médicaments. On en retire aussi une essence

pâle, jaune verdâtre, qu'on emploie extérieurement contre les maux de tête, et à l'intérieur pour favoriser l'absorption du laudanum ou de l'huile de ricin. Mais, bien que cette plante soit indiquée depuis longtemps parmi les plantes médicinales de l'Amérique du Nord, ce n'est que tout récemment que son usage s'est répandu comme thé. (*Pharm. Journ.*, 1er février 1873.)

Caféine dans le café et le thé (AUBERT).

D'après le docteur Aubert, une tasse de café faite de l'infusion de 16gr,75 de café en grains secs contient de 0gr,1 à 0gr,12 de caféine, et une tasse d'infusion faite avec 5 à 6 grammes de feuilles sèches d'excellent thé renferme la même proportion de caféine. (*Journ. pharm.*)

On peut concevoir quelques doutes sur l'*identité*, au point de vue physiologique de la caféine, du thé et de celle du café, d'après cette observation qu'une personne qui supporte, sans éprouver d'insomnie, une quantité de café contenant une dose déterminée de caféine ne peut supporter impunément une infusion de thé contenant la même dose de caféine, et réciproquement.

Pervenches (usage).

On admet que les *Vinca major* et *minor* sont amers et astringents et on les emploie comme vulnéraires et

antihémorrhagiques. A Maurice on fait avec les feuilles du *Vinca rosea*, une sorte de thé qu'on préconise contre les indigestions et la dyspepsie ; les racines en sont recommandées comme excellentes contre la dysenterie. (*Pharm. Journ.*, 31 mars 1873.)

Baume de Tolu et du Pérou (BAILLON).

L'arbre qui donne le baume de Tolu, et qu'on désigne depuis ce siècle sous le nom de *Myroxylon toluiferum*, avait été nommé par Linné, dans sa *Materia medica*, *Toluifera balsamum;* et ce nom doit lui être rendu. Linné fils a cru que le baume du Pérou était produit par une autre légumineuse du même genre qu'il avait reçue de Mutis, et qu'il nomma *M. peruiferum*. C'est une erreur, puisque le prétendu baume du Pérou ne vient même pas de l'Amérique méridionale, mais bien de la *Côte du Baume*, c'est-à-dire de San-Salvador, dans l'Amérique septentrionale. L'arbre qui produit le plus de ce baume de San Salvador est celui que Klotzsche, multipliant outre mesure les espèces de ce genre, distinguait sous le nom de *M. Pereiræ*, et qui ne saurait être séparé spécifiquement du *Toluifera balsamum* (*M. toluiferum*). Ici comme dans le genre tout entier, on ne saurait tenir comme suffisants à séparer des espèces les caractères tirés de la forme, de la grandeur et de la proportion des parties du fruit, notamment de l'aile que celui-ci

présente à sa base, et qui est infiniment variable comme taille et comme direction dans une seule et même plante. La forme allongée, ou plus ou moins courte (punctiforme) des taches pellucides des folioles, ne semble pas devoir être considérée comme une valeur spécifique. De là le peu de valeur du *M. punctatum.*

Des procédés d'extraction des baumes semblent seulement dépendre leurs qualités et caractères différents. Mais toutes les formes du *T. balsamum* ont un caractère constant : la surface lisse de leur graine ; ce qui tient à ce que leurs cotylédons ne sont point ruminés. Ils le sont, au contraire, dans le *M. peruiferum* (qui prendra le nom de *Toluifera peruifera*), arbre qui ne donne guère de produits utiles, ou du moins envoyés comme tels en Europe. La substance balsamique y existe cependant à la surface de la graine, comme dans le *T. balsamum*, mais en moindre quantité, et elle s'enfonce dans les crevasses de l'enveloppe séminale, au lieu d'être déposée en une couche lisse ; c'est la seule différence entre les deux espèces du genre *toluifera.* (Congrès de Lyon, *Revue scientifique.*)

Bourgeons de sapin des pharmacies

(Ern. Baudrimont).

Il y a cinq ans environ, en transvasant une certaine quantité de bourgeons de sapin, je fus surpris d'en

trouver un assez grand nombre auxquels adhéraient des gaînes écailleuses renfermant chacune deux feuilles linéaires, disposition caractéristique des feuilles de quelques espèces du genre *Pinus*. Mon attention une fois éveillée sur ce point, je vis, de plus, que beaucoup de ces bourgeons portaient des petits cônes réfléchis, à écailles arrondies, épaisses, rapprochées et comme soudées, ainsi qu'elles le sont dans les cônes des pins. A la suite d'un examen approfondi, je reconnus enfin que les bourgeons que j'avais entre les mains étaient ceux du *Pinus sylvestris* et en aucune façon ceux de l'*Abies pectinata* ou *vrai sapin*. Partant de là, je fis des recherches dans les magasins de droguerie et dans diverses collections de matière médicale, et je pus me convaincre ensuite que, depuis longtemps déjà, tous les prétendus bourgeons de sapin du commerce n'étaient autres que ceux du *pin sylvestre*.

Cette substitution avait bien été mentionnée autrefois par Merat et De Lens, dans leur *Dictionnaire de matière médicale*, et par M. Chevalier, dans son *Dictionnaire des falsifications ;* mais ces auteurs ne lui avaient pas reconnu ce degré de permanence qui me paraît écarter totalement du commerce le vrai bourgeon de sapin. Ayant pris quelques renseignements à cet égard auprès de M. Duchesne-Thoureau, qui, de longue date, fournissait seul sur la place de cette matière première, je reçus de lui les détails les plus intéressants relativement à l'exploitation du *pin sylvestre*. Dans une lettre où la science du praticien

semble le disputer au talent du savant et de l'écrivain. M. Duchesne-Thoureau me dit que « le bourgeon du *pin du Nord*, ainsi dénommé dans le commerce, *n'existe pas* et *n'a jamais existé* que dans l'imagination de ceux qui ont bien voulu y croire. »

« Le bourgeon, dit-il, que vous connaissez appartient au *pin sylvestre*, *pin d'Ecosse*, ou, ce qui est infiniment plus rare, au *pin de Riga*. Ces variétés seules portent le bourgeon *enduit d'une couche résineuse*. Les autres variétés ne fournissent qu'un groupe (*bourgeons*), ou insignifiant en grosseur (*Pinus picea, argentea*, aujourd'hui *Abies pectinata*), ou bien encore un bourgeon peut-être plus volumineux (*Pinus laricio, congénères*), mais plucheux, laineux à l'intérieur et complétement dépourvu d'enveloppe résineuse. »

M. Duchesne-Thoureau exploite environ 1200 hectares de terrains plantés d'arbres résineux dans les départements de l'Yonne et de la Côte-d'Or. Chaque hectare représente 10 000 pieds, ce qui en porte le nombre à 12 millions. Des centaines d'ouvrières sont employées à la cueillette du bourgeon du pin sylvestre. La récolte se fait en septembre, octobre et mars. — Les arbres, placés à la distance d'un mètre les uns des autres, sont suffisamment aérés pour se charger de magnifiques bourgeons, lesquels sont coupés à l'aide du sécateur. Le bourgeon qui termine la tige est seul épargné, étant destiné à continuer la projection verticale du végétal ; il prend d'autant plus de force que les autres ont été davantage éliminés.

Une ouvrière peut recueillir ainsi dans sa journée

5 à 7 kilogrammes de bourgeons verts ; mais ceux-ci perdent moitié de leur poids par dessiccation spontanée, etc., etc.

Il résulte de là que l'on ne fait usage en pharmacie que des *bourgeons de pin*. Inutile de les décrire puisqu'on ne possède qu'eux.

J'avais entrepris autrefois (1869) l'analyse de ces derniers. Voici les quelques résultats auxquels j'étais arrivé. Sur 1000 parties j'ai trouvé :

Eau	97,50
Sels minéraux solubles	4,70
— insolubles	13,30
Résine	210,52
Huile essentielle	2,50
Ligneux avec tannin et matière sucrée.	671,48

Les sels minéraux solubles sont composés de carbonate, sulfate, phosphate et chlorure de potassium, avec très-peu de sel de soude.

Les sels insolubles sont, en grande partie, formés de sels calcaires.

L'huile essentielle possède une odeur suave, très-fine, très-éloignée de celle que présente l'essence de térébenthine.

Je n'ai pas déterminé la nature du principe sucré réduisant la liqueur cupropotassique, ni celle du principe astringent : tous deux ne s'y trouvent qu'en très-petites proportions. (*J. pharmacie et chimie.*)

Acide phénique de la créosote (THOMAS MORSON).

Moyen de le distinguer. — La valeur de la créosote de bois de Reinchenbach comme agent médical, et son emploi pour la conservation des comestibles, a été pleinement démontrée depuis quarante ans.

Dans ces dernières années, on lui a substitué l'acide phénique. Aucun moyen de distinguer ces deux substances n'ayant encore été publié, M. Thomas Morson en fait connaître un qu'il a découvert en faisant des expériences sur des échantillons falsifiés qui lui ont été soumis.

Il consiste dans l'emploi de la glycérine, dans laquelle la créosote pure est complétement insoluble; l'acide phénique, au contraire, la dissout entièrement, et si l'on mêle une quantité quelconque de cet acide avec la vraie créosote, la crésote deviendrait soluble. Pour expérimenter un échantillon suspect, il suffit de le mélanger avec une égale quantité de glycérine pure; si le mélange donne une solution claire, la substance expérimentée est de l'acide phénique, ou en contient une plus ou moins grande partie (*Journal de ph. et ch.*

Falsifications du poivre (BOUCHARDAT).

Les droits nouveaux sur les matières premières ont sans doute contribué à augmenter le nombre des falsifications. J'en ai constaté plusieurs qui n'ont point encore été signalées. Aujourd'hui je vais me borner à traiter la question des poivres.

J'ai eu à examiner un grand nombre d'échantillons de poivres pulvérisés, et j'ai constaté l'existence, dans ces poivres, de poudres inertes. Parmi celles que j'ai le plus souvent rencontrées, je dois citer un produit désigné sous le nom de *fleurage de pommes de terre*. On l'obtient en desséchant et pulvérisant du parenchyme de pommes de terre, résidu de la fabrication de la fécule. Ce parenchyme, qui est employé pour falsifier le poivre, est réduit en poudre plus fine que celui qui est destiné à empêcher la pâte boulangée d'adhérer aux pannetons.

L'*odeur* du poivre mêlé de fleurage est plus faible, la saveur est primitivement douceâtre et secondairement poivrée ; mais elle moins intense qu'avec de la poudre de poivre normal. La poudre mélangée est uniformément grisâtre, tandis que la poudre de poivre offre des particules noirâtres et des particules de l'amande de couleur grise légèrement jaunâtre. Ces essais organoleptiques doivent être faits en prenant comme terme de comparaison de la poudre de poivre réduite par la mouture au même état de ténuité, et préparée par l'expert pour cet examen.

La poudre de poivre mêlée de fleurage de pommes de terre surnage l'eau beaucoup plus longtemps que la poudre de poivre pure ; la coloration de l'eau est différente. Si l'on ajoute goutte par goutte une solution d'iodure de potassium ioduré la coloration bleue est plus intense avec la poudre de poivre mêlée de fleurage qu'avec de la poudre de poivre normal.

Il ne faut point donner trop d'importance au carac-

tère de coloration en bleu par la solution d'iodure de potassium ioduré, car M. Léon Soubeiran a démontré (*Thèse de l'École supérieure de pharmacie*) que le poivre contenait une fécule spéciale, en proportion notable. Nous reviendrons bientôt sur les caractères de cette fécule.

Les autres matières que l'on trouve mêlées avec la poudre de poivre sont : 1° de la farine de lentille mêlée de terre, que l'on désigne sous le nom d'*épices d'Auvergne*, et que l'on reconnaît par le microscope et la calcination ; 2° de la craie ; 3° du tourteau de lin réduit en poudre d'une ténuité comparable à la ténuité de la poudre de poivre. A l'aide d'une forte loupe on distingue facilement les fragments de la graine de lin. Les tourteaux de lin ne sont pas les seuls qui soient employés dans le but de falsifier les poivres. J'ai reconnu dans des échantillons saisis à la douane de la poudre de tourteaux de sésame. Il me paraît très-probable que pour arriver à la nuance de la poudre de poivre le falsificateur, qui avait expédié de Marseille plusieurs centaines de sacs de ces produits, qui ont été consignés à la douane, avait mêlé plusieurs sortes de tourteaux.

Le *poivre blanc*, qui provient, comme on sait, de la décortication du poivre noir, est souvent mêlé avec du talc, de la craie et de l'amidon en proportion notable. Ces trois matières inertes peuvent avoir deux origines : ou elles ont été ajoutées par le pulvérisateur à de la poudre de poivre blanc de l'Inde, ou le poivre blanc aura été préparé à Paris, et pour le parer et

masquer une décortication imparfaite, le fabricant l'a recouvert d'une mince couche d'un enduit blanc, et a fait intervenir le talc, de la craie et de l'amidon dans cette opération.

Il me paraît encore très-probable, d'après les échantillons que j'ai examinés, que plusieurs pulvérisateurs de poivre obtiennent deux produits : le premier qu'ils désignent sous le nom de *poivre léger*, est principalement constitué par la partie corticale du poivre, les fragments noirs en forment la partie principale ; le second constitue la poudre de *poivre blanc* qu'ils mélangent d'amidon ou de talc pour approcher de la nuance du poivre blanc. Bien que le poivre léger ne contienne rien d'étranger au poivre, comme la partie la plus utile en est éliminée, je regarde la vente de ce produit comme une tromperie sur la nature de la marchandise, car il est évident que le consommateur qui achète du poivre entend obtenir la totalité de la poudre fournie par ce condiment.

On a encore cherché à mélanger au poivre de la *poudre de maniguette*. On reconnaît facilement cette altération à l'aide de la loupe et par les caractères organoleptiques.

Le marchand en gros, pour éviter les poursuites, vend souvent séparément de la poudre de poivre pure et les poudres destinées à la falsification. Le fleurage était vendu sans mélange, ou il était lui-même préparé ; il a été alors désigné sous le nom de *fécule parfumée*, il résultait alors du mélange de fleurage pulvérisé et mêlé soit avec de la poudre de poivre, soit avec de la poudre de menthe poivrée.

L'examen microscopique permet de découvrir avec nettetéles falsifications les plus habituelles des poivres, quand on dispose d'un microscope d'un grossissement de 3 à 400 et qu'on a l'habitude de cet instrument.

La poudre de poivre est caractérisée surtout par sa fécule. Celle-ci se présente en grains composés qui ont gardé la forme des cellules où ils étaient contenus, et qu'ils remplissaient entièrement. Aussi sont-ils de formes et de dimensions variables. M. Mussat en a mesuré qui avaient depuis $0^{mm},030$ jusqu'à $0^{mm},20$ de diamètre. Les grains simples qui les composent, par leur juxtaposition, sont irrégulièrement arrondis et de dimensions très-réduites comprises entre $0^{mm},001$ et $0^{mm},0056$. Tous prennent, sous l'action de l'iode, une coloration bleue violacée un peu terne. La potasse caustique en solution étendue les attaque lentement.

Cette fécule est accompagnée par les débris du péricarpe qui présentent deux formes très-tranchées de cellules. Les unes, presque cubiques, à parois assez minces, renferment une matière granuleuse noirâtre ; elles constituent la partie charnue du péricarpe. Les autres forment l'endocarpe ; elles sont cunéiformes, souvent un peu arquées, et leurs parois très-épaisses sont canaliculées. Ces cellules m'ont présenté en moyenne une largeur de $0^{mm},025$ sur $0^{mm},062$ de longueur.

La fécule de pomme de terre est facilement reconnaissable à ses grains simples plus ou moins arrondis ou ovoïdes, ou irrégulièrement trigones, très-réfringents. Les plus gros atteignent $0^{mm},180$. Tous, sauf les plus petits (qui mesurent environ $0^{mm},010$), ont un

hile très-apparent, souvent étoilé, et leurs zones concentriques sont très-nettement visibles. La potasse caustique, en solution même très-étendue, les attaque rapidement.

Quant au tissu jaune contenu dans plusieurs des poivres examinés, il se reconnaît facilement à ses cellules polygonales allongées, dont les parois minces, colorées en jaune clair, renferment un contenu granuleux un peu plus foncé. Il doit appartenir à quelque graine oléagineuse de crucifère, ou au lin.

Les falsifications du premier de nos condiments âcres aromatiques ne sont pas aussi peu importantes qu'elles sembleraient l'être au premier abord. Le poivre joue un rôle très-utile pour conserver un grand nombre d'aliments préparés par les charcutiers. Si le poivre est altéré ou de mauvaise qualité, ces aliments se corrompent, et leur usage peut devenir dangereux.

Le poivre, comme les autres condiments âcres aromatiques, ne se borne pas, comme on le croit généralement, à exciter la sécrétion des sucs digestifs (gastrique, pancréatique, intestinal), mais il a encore pour effet de détruire des ferments anomaux qui modifient, altèrent les phénomènes des fermentations digestives.

C'est surtout dans les contrées chaudes que l'usage du poivre est indispensable pour régulariser la digestion.

Nous devons dire, en terminant, que les falsificateurs ont étudié avec tant de persévérance les moyens de falsifier les poivres en poudre, qu'il faut une grande habitude pour les reconnaître avec certitude ; il faut

avoir à sa disposition les matières qui interviennent habituellement dans ces mélanges frauduleux et du poivre pur pulvérisé. En présence de ces difficultés, les épiciers ne doivent jamais acheter de poivre pulvérisé, et les consommateurs eux-mêmes doivent, autant que possible, moudre chez eux leur poivre.

Ajoutons encore qu'un grand nombre de saisies de poivres falsifiés ont été pratiquées à Paris ou dans les départements. (*Union pharmaceutique.*)

Essence de térébenthine, inhalation dans la blennorrhagie (ZEISSEL).

Dernièrement, dit l'auteur, j'ai eu l'occasion de lire un mémoire du professeur Leopold Dittel, intitulé : *Nouvelle méthode d'inhalation des substances balsamiques* (voy. le Journal autrichien de thérapeutique, n° 6, 1873).

Dans ce mémoire, le professeur Dittel expose les résultats qu'il a obtenus à l'aide des inhalations éthérées dans la pyélite et les catarrhes des voies urinaires, et ces résultats, je m'empresse de le dire, sont complétement en contradiction avec ce que j'ai observé.

Il s'est servi, pour ses expériences, d'une bouteille munie de deux tubulures de verre qui pénètrent perpendiculairement dans son intérieur. A l'orifice extérieur de l'une de ces tubulures est adapté un tuyau de caoutchouc d'une longueur d'un mètre environ. Ce tuyau se termine par un tube de verre de 6 centimètres, qui est en rapport avec la bouche.

Les succès rapportés par le professeur Dittel dans les maladies des voies urinaires à l'aide de cette méthode m'ont déterminé à tenter de nouveau les inhalations de substances balsamiques dans les écoulements blennorrhagiques. Voici le résultat de la première expérience que je tentai dans mon service clinique :

A. F..., domestique, âgé de trente ans, entre le 18 février 1873, pour une uréthrite purulente, dans la division de l'Hôpital général affectée aux maladies vénériennes.

Le 19 février, le malade est soumis à la première inhalation d'essence de térébenthine rectifiée. Dès le lendemain, l'urine exhalait l'odeur de la violette. Les inhalations sont continuées tous les jours, matin et soir, pendant un quart d'heure au moins chaque fois sans que le malade ressente le moindre malaise. L'écoulement muco-purulent conserve jusqu'au 4 mars sa consistance et son abondance, et ce n'est qu'à dater de ce jour que l'on peut constater une diminution notable dans la sécrétion morbide.

Malgré les inhalations répétées, l'appétit du malade n'est nullement troublé, et le 14 mars, c'est-à-dire 25 jours après son entrée, il peut sortir complétement guéri. Depuis quelques jours même, les inhalations avaient été suspendues. (*Tribune médicale.*)

Essences oxygénées : (inhalation) comme moyen d'arrêter la destruction ulcéreuse du poumon dans la phthisie (CHÉRON).

M. le Dr Chéron a fait construire pour ses indications,

par M. Colin, un appareil commode pour pratiquer les inhalations de vapeurs provenant de substances très-volatiles telles que les huiles essentielles. Cet appareil consiste en un flacon dans lequel est suspendu un petit panier de toile métallique, contenant de la ouate imprégnée d'essence, et dont le bouchon est traversé par un double tube, l'un amenant un courant d'air atmosphérique, l'autre emportant du flacon l'air imprégné de vapeurs aromatiques. L'air est appelé à l'aide d'une poire de caoutchouc munie d'une soupape et le courant est régularisé par une seconde boule élastique. A l'extrémité du tube de sortie, qui est muni d'un robinet modérateur, est adapté un embout qui s'applique sur les lèvres comme dans les anciens appareils destinés à l'éthérisation.

Par le moyen de ce *vaporifère*, M. Chéron fait pénétrer dans les voies respiratoires des vapeurs médicamenteuses, dont la quantité à l'air libre serait insuffisante pour produire des effets vraiment utiles, et notre ingénieux confrère s'est particulièrement proposé pour objet d'arrêter le travail ulcératif du troisième degré de la tuberculose et de favoriser de la sorte la réparation des pertes de substance éprouvées par le poumon.

M. le Dr Chéron a déjà expérimenté ce procédé et lui attribue une puissance excessive. « L'expectoration, la dyspnée et la toux s'amendent, l'appétit revient, les forces se relèvent, la fièvre hectique s'atténue et disparaît bientôt. Le malade augmente de poids, enfin *dans un très-grand nombre de cas*, nous avons eu, dit-il, la

satisfaction de voir disparaître *tous les phénomènes morbides* et les malades revenir à la santé. »

Il est inutile de faire remarquer à quel point l'auteur se fait illusion sur l'efficacité de son moyen, contre une affection aussi rarement curable que la tuberculose arrivée à la période de ramollissement et des cavernes. Certes nous ne pouvons souscrire aux propositions soulignées ci-dessus ; mais tout en faisant la part de l'enthousiasme, nous pensons que les vapeurs aromatiques condensées à l'aide du vaporifère de M. Chéron pourraient rendre plus de services que ces mêmes vapeurs disséminées en petites proportions dans l'atmosphère confinée des malades et que ces inhalations offriraient une réelle utilité dans le catarrhe purulent des bronches. (GUBLER, *J. pharm. et chim.*)

Ces inhalations seront surtout utiles dans les cas de bronchorrhes ; quand le mucus bronchique s'accumule et se putréfie dans les bronches dilatées. B.

Eau ozonisée (CAVIUS).

Cavius se procura de l'eau ozonisée d'après la méthode de Soret (électrolyse d'acide sulfurique dilué à l'aide d'électrodes de fils de platine-iridium et absorption de l'oxygène ozonisé obtenu par l'eau pure).

Ce produit présente les caractères suivants :

1° Une odeur forte et caractéristique d'ozone pur ;

2° Une solution d'iodure de potassium donne une coloration brunâtre d'iode mis en liberté, qui se trans-

forme en bleu foncé par l'addition d'une dissolution d'amidon.

Quand, par contre, on ajoute l'eau ozonisée en excès au mélange, l'iodure de potassium et d'amidon, la couleur bleue disparaît complétement, l'ozone ayant transformé l'iode en acide iodique ;

3° Une solution de protoxyde de thallium produit, après quelque temps, un dépôt brun de bioxyde de thallium ;

4° Il décolore énergiquement l'indigo et le tournesol, change la couleur de teinture de gaïac en bleu ;

5° Exposé à l'air atmosphérique surtout en chauffant légèrement, le produit perdait en peu de temps son odeur et ses caractères indiqués ci-dessus.

La présence de bioxyde d'hydrogène, ainsi que d'acide nitreux, n'étant déjà pas probable, la recherche de ces corps en constata l'absence. 1000 centimètres cubes du produit contenaient, outre l'oxygène, $0^{gr},0109$ d'ozone $= 5^{cc},11$ à 0 degré.

L'eau ozonisée du commerce, comparée à celle-ci, donne les mêmes résultats, aussi bien par rapport aux caractères distinctifs qu'à la pureté, c'est-à-dire l'absence d'acide nitreux et de bioxyde d'hydrogène, et enfin à la richesse d'ozone.

L'eau ozonisée est prise comme boisson ou l'on s'en sert pour inhalations au moyen d'un appareil particulier.

Pour les inhalations, on peut produire aussi directement l'ozone par le bioxyde de baryum pur et l'acide sulfurique concentré. (*Rép. pharm.*)

Thé du Japon.

Ce thé s'exporte exclusivement en Amérique. La feuille est plutôt verte que noire, et les Japonais n'ont pas, du moins jusqu'à présent, comme les Chinois, l'art de la colorer. Ils paraissent même très-inhabiles à la préparer. En Chine, pour la préparation du thé noir, on prend la feuille quand elle est fraîche, on la mouille, et on la met dans des paniers où on la laisse fermenter légèrement. Mais les Japonais n'ont pas encore adopté cette méhode, et quand leurs thés arrivent à l'étranger on ne peut plus leur faire subir cette préparation. En règle générale, le thé japonais est envoyé sur les marchés comme thé vert. En Angleterre on préfère le thé noir, et en Amérique le vert. Le thé du Japon n'a jamais pu se faire admettre dans la consommation anglaise, en concurrence avec le thé de la Chine, même à l'époque où il était envoyé à Londres pour être réexpédié en Amérique. Maintenant qu'une ligne de steamers fait le service entre San-Francisco et le Japon, l'exportation du thé d'Angleterre aux États-Unis a complétement cessé. (*Rép. pharm.*)

Ammoniaque dans les ateliers où l'on emploie le mercure (J. Meyer).

L'auteur est arrivé à éviter l'influence funeste du mercure sur les ouvriers, en répendant tous les soirs dans l'atelier un demi-litre d'ammoniaque. Depuis que

cette pratique a été introduite dans les ateliers d'étamage de Chauny, c'est-à-dire depuis 1868, aucun ouvrier n'a été atteint d'accidents mercuriels. Les ouvriers mêmes qui avaient été pris antérieurement de tremblements mercuriels ont vu leurs accès devenir moins fréquents et moins graves.

Chlorhydrate d'ammoniaque : inhalations (Libermann).

Le docteur Libermann a lu à la Société médicale des hôpitaux de Paris et a imprimé dans l'*Union médicale* un mémoire très-intéressant sur les inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque dans les affections chroniques des voies respiratoires.

M. Libermann a employé l'inhalateur Lœwin. Cet appareil est destiné à produire par un moyen chimique le chlorhydrate d'ammoniaque à l'état naissant. Les vapeurs de chlorhydrate arrivent dans la bouche des malades par une simple aspiration, exercée sur un tube de caoutchouc communiquant avec l'appareil ; on peut aussi respirer à volonté les vapeurs ammoniacales, en régler les quantités, s'arrêter quand elles excitent la toux ou le vomissement.

Dans les anciens procédés d'inhalation, on ne pouvait le faire, car on développait tout d'un coup, par la projection du sel ammoniacal sur des plaques de fer ou une assiette de porcelaine chauffée, des quantités si considérables de vapeur, que le malade, pris presque immédiatement de toux et de vomissement, suspen-

dait généralement, au bout de peu de temps, la médication par suite du dégoût qu'il en éprouvait. L'inhalateur Lœwin dont, dit M. Libermann, nous avons modifié légèrement les dispositions, se compose de trois flacons de verre d'inégale grandeur; le plus grand reçoit 120 grammes d'eau distillée, les deux plus petits sont chargés : l'un de 60 grammes d'acide chlorhydrique ; l'autre d'une égale quantité d'ammoniaque caustique. Les petits flacons communiquent avec le grand au moyen de deux tubes coudés, mi-partie verre, mi-partie caoutchouc. Les deux petits flacons sont munis chacun de deux tubes aspirateurs de verre, qui plongent dans le liquide et le font communiquer avec l'air extérieur; le grand flacon est muni d'un troisième tube, verre et caoutchouc, terminé par un embout d'ivoire. L'appareil repose dans une boîte à compartiments, dont le couvercle est muni d'une feuille de caoutchouc qui comprime les tubes aspirateurs, et empêche la pénétration de l'air quand l'appareil ne fonctionne pas.

Voici maintenant son mécanisme : quand on pratique une aspiration sur l'embout qui termine le tube de caoutchouc adapté au grand flacon, on fait le vide dans les petits flacons, l'air extérieur y pénètre par les tubes aspirateurs et se charge de vapeur d'acide chlorhydrique et d'ammoniaque, qui viennent se combiner dans le flacon laveur, sous forme de chlorhydrate d'ammoniaque à l'état naissant. Les vapeurs de chlorhydrate sont immédiatement lavées en passant dans l'eau distillée, et, débarrassées des matières

étrangères qu'elles pourraient contenir, elles arrivent dans la bouche du malade par une série d'aspirations qu'il peut régler à sa guise.

L'appareil que nous venons de décrire, très-simple comme on le voit, peut servir à tous les malades en état de faire des aspirations nécessaires ; mais il fallait encore le rendre accessible aux personnes faibles et aux enfants incapables de se livrer eux-mêmes à cette manœuvre. Lœwin remplit cette indication en faisant partir de chacun des petits flacons un tube de verre, qui vient se réunir à un troisième tube de caoutchouc terminé par une boule de même substance ; en pressant sur la boule on chasse les vapeurs d'acide chlorhydrique et d'ammoniaque qui viennent se combiner dans le grand flacon et s'échapper dans l'embout habituel, préalablement placé dans la bouche du malade, qui reçoit ainsi les vapeurs sans être obligé de se livrer lui-même à une aspiration qui pourrait devenir fatigante.

L'appareil peut être chargé presque indéfiniment et fonctionner convenablement, pourvu qu'on ait soin de remplacer de temps en temps l'eau distillée et de nettoyer les tubes de verre qui s'engorgent par les dépôts salins de chlorhydrate d'ammoniaque. Pour empêcher l'excès d'ammoniaque, qui rendrait les vapeurs de chlorhydrate facilement caustiques, on sature l'eau distillée du flacon laveur avec de l'acide chlorhydrique, et comme cette précaution ne suffit pas toujours, j'ai fait, dit M. Libermann, rétrécir le tube de verre qui s'étend du flacon laveur au flacon d'ammoniaque, et

je recommande au malade de boucher avec le doigt le tube aspirateur de ce dernier flacon ; on rétablit ainsi l'équilibre entre les vapeurs d'acide chlorhydrique et d'ammoniaque qui sont toujours plus abondantes. L'odeur du chlorhydrate d'ammoniaque est souvent désagréable aux personnes délicates ; on la masque facilement au moyen de quelques gouttes d'une huile aromatique, ajoutée à l'eau distillée du flacon laveur. L'huile d'anis, de menthe, de fenouil, la teinture de benjoin, peuvent être employées dans ce but ; on peut même y ajouter des substances médicamenteuses sur la volatilisation desquelles M. Libermann a entrepris une série d'expériences.

Parmi ces corps inorganiques, il a expérimenté le brome, l'iode et l'acide sulfhydrique.

« J'ai expérimenté, dit M. Libermann, le chlorhydrate d'ammoniaque dans l'angine granuleuse, la bronchite chronique, l'asthme, l'angine de poitrine et la coqueluche. Dans l'angine granuleuse, cette affection si tenace qui fait le désespoir des chanteurs, des avocats, de tous ceux qui font un usage exagéré de la voix, les inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque m'ont donné d'excellents résultats. Je les ai expérimentées depuis cinq ans dans 102 cas, et voilà les résultats obtenus : Guérison complète dans 18 cas; amélioration très-notable dans 72 cas; résultat nul dans 20 cas. Quelques réflexions sur ces résultats. L'expérience m'a fait admettre deux formes d'angine granuleuse : une, essentiellement inflammatoire, constituant une lésion purement locale, et qui guérit

très-bien, dans sa période chronique, sous l'influence des vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque ; l'autre, beaucoup plus fréquente, tenant à une affection générale, l'herpétisme, dont le rôle a été si bien démontré par nos maîtres, Chomel, Gueneau de Mussy, Lasègue, et qui ne guérit jamais complétement, parce qu'elle tient à la constitution même du malade. Elle disparaît quelquefois momentanément ; parfois elle sommeille pendant des années entières, pour se réveiller ensuite plus forte que jamais sous l'influence d'un effort, d'une fatigue de la voix, d'une irritation locale de l'arrière-gorge. Les chiffres que j'ai donnés plus haut représentent assez exactement, je le crois, la proportion de l'angine granuleuse purement inflammatoire et de l'angine herpétique, qui est certainement cinq fois plus fréquente que l'autre.

» Dans les 18 cas d'angine granuleuse inflammatoire guérie par l'usage des inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque, la moyenne du traitement a été de dix semaines à trois mois. Les malades fumaient quatre fois par jour le chlorhydrate d'ammoniaque, de cinq à dix minutes chaque fois, à une distance assez éloignée des repas pour ne pas provoquer les vomissements. Il leur était, en outre, recommandé de s'abstenir : de fumée de tabac, de liqueurs alcooliques et de mets trop épicés. Dans les 72 cas d'angine granuleuse herpétique, la médication par les inhalations a heureusement modifié les accidents locaux, en diminuant la sécheresse de la gorge, le sentiment de brûlure et de picotement constamment éprouvé par les malades.

Dans 22 cas, elle a modifié le timbre de la voix, complétement voilée, en agissant sur les cordes vocales par un mécanisme que j'ai parfaitement pu suivre au laryngoscope, et que je demande la permission d'expliquer en quelques mots. L'aphonie plus ou moins complète, ou plutôt l'enrouement qui accompagne toujours l'angine granuleuse, tient à deux causes : la congestion des cordes vocales et leur défaut de rapprochement. Immédiatement après une séance d'inhalation, les cordes vocales paraissent plus rouges; mais, au bout de deux heures environ, la congestion est devenue beaucoup moins forte qu'avant la séance, et, au bout de cinq à six jours, elle a quelquefois complétement disparu. Le chlorhydrate d'ammoniaque excite, en outre, la contractilité des muscles tyro-aryénoïdiens, et les cordes vocales se rapprochent et permettent à la voix de reprendre son timbre et sa pureté habituelle. Cet effet, qui se produit parfois presque immédiatement après l'inhalation du chlorhydrate d'ammoniaque, et qui persiste souvent plusieurs heures après, est une précieuse ressource pour les chanteurs et les prédicateurs atteints d'angine granuleuse, qui ont besoin de tous leurs moyens vocaux pendant un espace de temps limité; au bout de quelques heures, l'action du chlorhydrate d'ammoniaque est épuisée, et les cordes cessent de se rapprocher.

» Quoique dans cette forme d'angine granuleusenous n'ayons pas obtenu de guérison complète par les inhalations, nous les croyons encore préférables aux

badigeonnages d'iode, aux cautérisations avec des solutions de nitrate d'argent, d'acide chromique, de perchlorure de fer, de sulfate de cuivre, qui ont été tour à tour vantés par les auteurs ; mais elles ne constituent qu'une médication locale qui doit être accompagnée du traitement antiherpétique : eaux sulfureuses, vin de quinquina ou de coca, chlorate de potasse, hydrothérapie. Quand l'angine granuleuse a envahi les fosses nasales, les inhalations sont avantageusement employées et donnent des résultats plus rapides que les injections de liquides médicamenteux employées dans ces cas. Il suffit de faire passer les vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque par les fosses nasales, comme je l'ai indiqué plus haut. »

Dans 8 cas de surdité produite par l'inflammation chronique des trompes entretenue par des granulations, trois fois la guérison a été obtenue au bout de quatre à sept semaines en chassant la fumée dans les fosses nasales, et en recommandant aux malades de se boucher les narines pendant quelques instants avant de la laisser sortir, tout en faisant des efforts violents d'expulsion. Dans les 5 autres cas, les malades n'ont éprouvé qu'une légère amélioration. Vingt fois les inhalations ont eu un effet complétement nul : treize fois dans des cas de granulations herpétiques, sept fois dans des cas d'angine granuleuse simple. Dans la bronchite chronique, j'ai employé les inhalations cinquante-huit fois ; dans 10 cas de bronchite liée à une tuberculisation plus ou moins avancée, je n'ai obtenu que des résultats incertains, deux fois

même il est survenu chez les malades des hémoptysies qui m'ont paru dépendre de cette médication, et m'y ont fait renoncer d'une façon complète dans la bronchite tuberculeuse. Les 48 autres cas se décomposent ainsi : 22 bronchites chroniques simples, 26 bronchites chroniques accompagnées d'emphysème pulmonaire. Dans la bronchite chronique simple, l'effet de la médication a été très-prompt : 22 cas de bronchites chroniques, datant de plusieurs mois, ont guéri dans une moyenne de dix-sept à trente-huit jours. Dans les 26 cas de bronchite liée à l'emphysème pulmonaire, le succès a été moins rapide, mais la sécrétion bronchique et la toux ont été amendées d'une façon très-notable, et la guérison temporaire a été obtenue dans une moyenne de six semaines à deux mois. Je ne parle naturellement que de la bronchite, l'emphysème n'ayant subi aucune modification. Dans la bronchite chronique, mes malades ont fumé six fois par jour; la séance a duré chaque fois de cinq à dix minutes. Dans 6 cas d'asthme nerveux sans emphysème pulmonaire ni dilatation du cœur, les malades ont été très-soulagés par les inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque, qui ont toujours diminué la durée et la violence des accès. Dans 2 cas, les accès d'asthme ont disparu complétement depuis trois ans par l'usage quotidien de l'appareil; dans 4 cas, ils ont été seulement éloignés. Dans la coqueluche, j'ai eu l'occasion de les employer douze fois : dans 7 cas, les accès de toux ont été très-amendés et la maladie guérie dans un espace de trois semaines; dans 5 cas, le

chlorhydrate d'ammoniaque n'a eu aucune action. Dans un cas d'angine de poitrine, le seul que j'aie observé, les inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque ont toujours diminué la longueur et la durée de l'accès, mais n'en ont pas empêché le retour.

Potion contre le rhumatisme articulaire aigu (Martineau).

Voici la formule de la potion que M. Martineau administre dans le traitement du rhumatisme par le chlorhydrate d'ammoniaque :

Eau de tilleul.....	100 grammes.
Eau de menthe.....	40 —
Chlorhydrate d'ammoniaque..	50 centigrammes.
Sirop d'écorces d'orange....	40 grammes.

Une cuillerée à bouche toutes les deux heures.

(*Lyon médical.*)

Propylamine.

Découvert par Wertheim en 1850, utilisé comme médicament par Awenarius, et surtout par le professeur Neliubin, de Saint-Pétersbourg, cet alcaloïde a été expérimenté sur une large échelle depuis cette époque, par les médecins russes, allemands et anglais, et en particulier par M. J. de Kaleniczenko.

Les ammoniaques composées n'ont pris une véritable importance dans la pratique française que depuis

le travail de M. Dujardin-Beaumetz, sur le chlorhydrate de triméthylamine. A propos du soi-disant emploi de la propylamine. M. Wurtz a fait remarquer qu'il y a certains inconvénients à parler de la propylamine, car aucun des expérimentateurs n'a eu entre les mains la propylamine pure. Ce qu'on emploie sous ce nom dans les hôpitaux n'est que de la triméthylamine qu'on extrait de la saumure de hareng. La propylamine pure ne pourrait être obtenue qu'à l'aide du cyanate, du cyanurate ou de l'iodure de propyle, composés dérivés de l'alcool propylique de fermentation qui est rare. Il y aurait quelque intérêt à étudier l'action des ammoniaques composées supérieures, de la butylamine, de l'amylamine. Cette dernière pourrait être préparée facilement avec l'alcool amylique. Quant à la triméthylamine, il convient, pour l'obtenir à l'état de pureté, de décomposer par la chaleur l'hydrate de tétraméthyle ammoniacal qu'on obtient facilement au moyen de l'iodure correspondant.

Le chlorhydrate de propylamine, après avoir été longtemps un produit de laboratoire, a été, à la suite des expériences de M. Dujardin-Beaumetz, préparé industriellement et par synthèse dans les laboratoires de la Pharmacie centrale de France par M. Frédéric Wurtz, chef du laboratoire d'analyses.

Chlorhydrate de triméthylamine
(DUJARDIN-BEAUMETZ) (*Bull. th.*, avril et mai 1873.

Le chlorhydrate de triméthylamine est un sel fixe

qui cristallise en aiguilles allongées ; il est très-déliquescent, et sa solution, lorsqu'elle est très-concentrée, agit comme un caustique sur la peau ou sur les muqueuses.

Ce sel n'a pas d'odeur ; seulement, en solution et lorsqu'on élève la température de cette dernière, il répand l'odeur caractéristique de la triméthylamine, c'est-à-dire celle du poisson pourri. Ce dernier caractère s'observe surtout si l'on ajoute à cette solution un alcali, tel que la potasse ou la chaux.

Le goût de cette solution n'est pas désagréable et présente une saveur alcaline des plus prononcées.

Pour obtenir ce sel, on peut employer plusieurs procédés. Les uns consistent à faire de toutes pièces et d'une façon artificielle ce chlorhydrate ; M. Frédéric Wurtz, dans le laboratoire de M. Dorvault, emploie exclusivement ce procédé. Il consiste à transformer l'alcool méthylique en iodure de méthyle qui, chauffé sous pression avec de l'ammoniaque, donne des cristaux d'iodure de tétraméthylammonium qu'on lave à l'eau distillée pour enlever les cristaux d'iodure d'ammonium et que l'on décompose ensuite par la chaux ; puis on recueille les gaz dans une solution d'acide chlorhydrique. On peut encore débarrasser le chlorhydrate de triméthylamine ainsi formé, par l'alcool absolu, du chlorhydrate d'ammoniaque qui est insoluble dans ce dernier corps.

C'est ce chlorhydrate ainsi préparé qui a servi à nos essais thérapeutiques et physiologiques ; il a été mis fort généreusement à notre disposition par M. Dor-

vault, et nous sommes heureux de lui exprimer ici nos remercîments.

Dans le procédé de M. Perret, après avoir fait fermenter l'appareil digestif des ruminants avec une solution de potasse, on distille le produit de cette fermentation avec un excès de soude caustique, et l'on sature avec l'acide chlorhydrique les produits de cette distillation ; puis, comme précédemment, on sépare par l'alcool le chlorhydrate d'ammoniaque du chlorhydrate de triméthylamine.

Qu'il soit obtenu par une voie artificielle, ou qu'il soit tiré de ces sources naturelles, le chlorhydrate de triméthylamine paraît nous avoir donné des résultats thérapeutiques et physiologiques identiques. Seulement des expériences plus nombreuses sont nécessaires pour transformer cette opinion en une véritable affirmation.

N'ayant aucun goût ni odeur désagréables, le chlorhydrate de triméthylamine est très-facilement administré ; mais son action caustique et irritante sur les muqueuses, jointe à ses propriétés déliquescentes, nous paraît nécessiter toujours l'emploi de ce corps en potions. La dose est de 50 centigrammes à 1 gramme pour les vingt-quatre heures, dans une potion simple, à prendre par cuillerées à bouche d'heure en heure.

Au point de vue physiologique, les expériences faites avec le chlorhydrate de triméthylamine présentent des résultats assez importants. Chez l'homme sain, en effet, ce sel a une action dépressive sur le pouls et la température. Après avoir pris 50 centigrammes de

chlorhydrate de triméthylamine, notre pouls, qui était à 78 et notre température axillaire à + 37°,4, avant l'expérience, sont descendus une demi-heure après, le pouls à 76 et la température à + 37°,2 ; puis successivement, de demi-heure en demi-heure, et cela pendant une heure, nous avons observé les chiffres suivants : pouls, 74 ; température axillaire, + 37 degrés ; — pouls, 72 ; température, + 36°,8. Sur une autre personne, en administrant 50 centigrammes de chlorhydrate de triméthylamine, le pouls, qui était à 88, et la température axillaire à + 37 degrés, n'était plus, deux heures après, qu'à 76 et la température à + 36 degrés.

Chez les animaux, l'expérimentation du chlorhydrate de triméthylamine est rendue difficile par l'action caustique de ce sel qui détermine, soit du côté des muqueuses, soit du côté de la peau, des désordres graves qui modifient les effets physiologiques observés.

Nous avons administré chez les lapins, en injections sous-cutanées, jusqu'à 5 grammes de chlorhydrate de triméthylamine sans produire d'effet toxique, et lorsque la mort survenait, elle était toujours due aux désordres graves qui se produisent dans le tissu cellulaire à la suite de l'action caustique de ce chlorhydrate ; on observe un abaissement de température qui varie de 1 degré au maximum, et il faut se demander si la gangrène de la peau ne peut pas modifier ce résultat.

Jamais nous n'avons observé ces phénomènes nerveux convulsifs, si bien décrits par MM. Béhier et

Liouville après l'injection sous la peau de certains sels ammoniacaux, tel que le carbonate d'ammoniaque. Chez les lapins auxquels on administre 1 à 2 grammes de chlorhydrate de triméthylamine, on observe de la stupeur et un certain degré d'angoisse respiratoire, mais qui doivent être attribués non pas à l'action toxique du médicament, mais à la douleur produite par la brûlure plus ou moins étendue que déterminent les solutions concentrées de ce sel.

L'action du chlorhydrate de triméthylamine comme diurétique et comme sudorifique est beaucoup moins certaine, et ce corps nous paraît agir complétement à la façon des sels ammoniacaux qui sont, comme on le sait, des diurétiques et sudorifiques fort incertains.

Au point de vue thérapeutique, le chlorhydrate de triméthylamine paraît avoir une action des plus favorables sur le rhumatisme articulaire aigu. La dose en potion est de 50 centigrammes à 1 gramme.

Triméthylamine ; préparation (PETIT).

A côté du mémoire de M. Dujardin-Beaumetz, le *Bulletin de thérapeutique* donne une note intéressante de M. A. Petit, pharmacien. Il est indispensable, dit-il, que le médecin qui ordonne la triméthylamine ajoute le mot *vraie* à sa prescription ou plutôt prescrive la solution au dixième.

Exemple :

Solution de triméthylamine au dixième..	5	grammes.
Potion gommeuse.....	150	—

Cette potion contient 0,50 de triméthylamine *vraie*.

Le pharmacien saura ainsi ce que le médecin demande, sans cela on donnerait, comme triméthylamine vraie, des solutions de concentration très-variables qui sont dans le commerce. Pour l'administration du chlorhydrate de tryméthylamine, M. Petit propose la formule suivante :

Chlorhydrate de triméthylamine.....	10	grammes.
Teinture de zeste d'oranges.....	28	—
Sirop simple.....	970	—

On obtient ainsi un sirop agréable au goût et contenant 20 centigrammes de sel par 20 grammes (c'est-à-dire par chaque cuillerée à bouche).

Sur la triméthylamine (BOURDET, *thèse*).

Nous dirons, au point de vue thérapeutique de la triméthylamine, que l'un des points qui paraissent le mieux établis, c'est la diminution de la douleur qu'elle amène chez les rhumatisants.

Au point de vue de l'action physiologique, nous concluons avec M. Guibert qu'elle est pour la peau un léger excitant, pour la muqueuse un caustique, pour

le système artériel un hyposthénisant, et que, d'après les recherches de M. Case, elle diminue le chiffre de l'urée dans les urines.

Propylamine ; résumé des effets sur l'homme (HAMDY, *thèse*).

1° L'action irritante locale de la propylamine a été notée par tous les observateurs ; elle est très-marquée sur les muqueuses, tandis qu'elle est presque nulle sur la peau. Cependant, les frictions de propylamine peuvent calmer l'hyperesthésie articulaire, comme l'a observé M. Guibert sur lui-même, soit par la révulsion que produit l'action rubéfiante, soit par l'action analgésique très-réelle que démontrent nos expériences sur les animaux.

Sur le tube digestif, les doses inférieures à 2 grammes, diluées dans une potion et administrées par prises fractionnées, sont généralement bien supportées, et l'irritation qu'elles produisent ne dépasse pas d'ordinaire l'excitation fonctionnelle qui s'accuse par un retour de l'appétit, ainsi que nous l'avons vu dans plusieurs de nos observations et dans celles de la plupart des expérimentateurs. A 2 grammes et au delà, il n'est pas rare d'observer des phénomènes d'irritation, tels que ardeur dans la gorge et dans l'estomac ou bien de la diarrhée que nous avons vue chez deux de nos malades.

2° Les effets d'absorption les plus remarquables sont : le ralentissement et la dépression du pouls ;

l'abaissement de la température et la diminution de l'urée (Fargier-Lagrange, Bouchard, etc.) ; enfin, la sédation nerveuse que révèle le prompt apaisement des douleurs, souvent dès le deuxième jour du traitement. Ces phénomènes se sont imposés par leur netteté et leur constance à tous les observateurs, et ils sont pleinement confirmés par nos expériences sur les animaux. Ils permettent, dès à présent, de ranger la propylamine parmi les substances antipyrétiques et ils rendent un compte satisfaisant des résultats cliniques.

Ainsi, la dépression de la circulation capillaire explique la diminution des fluxions articulaires et l'amélioration des phénomènes locaux du rhumatisme, en même temps que l'amoindrissement des combustions détermine la chute rapide de la fièvre. Le calme de la douleur et le retour du sommeil, qui en est la conséquence, s'expliquent suffisamment par la disparition de la fluxion inflammatoire ; et, d'autre part, nos expériences sur les animaux ne peuvent laisser de doute sur un certain degré d'analgésie et de tendance au sommeil provoqué par la propylamine.

Les faibles doses de propylamine administrées à l'homme sont incapables de produire les phénomènes de surexcitabilité motrice qui donnent lieu, chez les animaux, aux palpitations musculaires, aux spasmes et aux convulsions. Cependant, chez la phthisique rhumatisante qui fait l'objet de notre troisième observation, la dose de 2 grammes provoque des tremblements, de la dyspnée, du spasme des muscles tempo-

raux, etc., et chez une dame de la ville, atteinte de nervosisme, nous avons eu occasion de constater les mêmes symptômes spasmodiques à la suite d'une potion contenant 20 gouttes de propylamine de Poulenc.

M. Fargier-Lagrange indique un certain degré de liquéfaction du sang, que produirait la propylamine en raison de sa nature alcaline. Dans nos expériences sur les animaux, nous avons toujours vu le sang suinter en nappe plus abondante par les plaies après l'administration de la propylamine, qu'avant l'emploi de cette substance.

3° La propylamine modifie les sécrétions : chez l'homme, elle s'est montrée presque constamment diurétique, et, dans quelques cas, sudorifique. Nous avons pu, en outre, constater son élimination par la respiration chez le moineau et le lapin, et cela est loin de contredire les succès obtenus par M. de Kaleniczenko au moyen de la vulvaire dans les affections catarrhales et dartreuses, etc.

Au point de vue purement clinique, la plupart des observateurs tombent d'accord sur les modifications avantageuses imprimées à la marche du rhumatisme articulaire par la propylamine. Dès les premiers jours du traitement, les douleurs articulaires s'amendent notablement en même temps que la fièvre tombe, et quelques jours plus tard, les douleurs s'éteignent complétement et la tuméfaction disparaît. Quand il survient de nouvelles poussées, elles s'effacent moins rapidement que la première ; c'est du moins ce qui nous paraît résulter de nos propres observations et de celles

que nous avons consultées. Lorsque le traitement propylamique n'influence pas rapidement la marche du rhumatisme, il est à présumer qu'il restera sans effet. Il a présenté son plus haut degré d'efficacité dans le rhumatisme aigu, à marche rapide, avec tendance à la généralisation (Féréol) ; il est moins favorable dans le rhumatisme subaigu et fixe, moins encore dans le rhumatisme subaigu et fixe, mais encore dans le rhumatisme noueux, et probablement dans le rhumatisme blennorrhagique, où cependant M. Brouardel l'a employé avec succès. Les complications du rhumatisme sont loin de contre-indiquer la propylamine, car M. Gombault a obtenu la guérison rapide d'un rhumatisme aigu, avec délire, et M. Bucquoy, à l'hôpital Cochin, a vu une amélioration notable dans un cas grave de rhumatisme, avec péricardite et épanchement pleurétique considérable.

Chez le sujet d'une de nos observations, la propylamine éteignit le rhumatisme sans modifier l'épanchement pleural qui céda ensuite au vésicatoire. Chez le même malade, une affection organique du cœur, consécutive à cinq attaques antérieures de rhumatisme, n'éprouva aucun changement. Dans notre première observation, un vésicatoire fut appliqué contre les phénomènes d'endocardite, après la guérison du rhumatisme par la propylamine.

Les résultats thérapeutiques que nous avons obtenus n'ont pas été aussi favorables que ceux qui ont été annoncés par Awénarius, John Gaston, et M. Dujardin-Beaumetz, à la suite de ses premières expérien-

ces cliniques. Nous dirons même que nous avons été surpris, en présence des effets physiologiques très-accentués et très-constants que nous avaient présentés les animaux, de ne pas assister à des résultats cliniques plus tranchés.

Toutefois, ce serait dépasser de beaucoup la signification de nos expériences mêmes, qui comptent parmi les moins favorables au nouveau médicament, que d'affirmer son inefficacité ou même son infériorité aux autres méthodes de traitement du rhumatisme articulaire.

Notre réserve sur ce point sera d'autant mieux comprise, que nos résultats physiologiques promettent beaucoup plus à la propylamine que ce que nous a donné l'expérimentation clinique.

La seule conclusion que nous voulions tirer des résultats thérapeutiques moins favorables, que nous a fournis la propylamine, c'est qu'il faut se garder d'un engouement prématuré pour cette substance, la laisser longtemps encore à l'étude et comparer les effets curatifs qu'elle donne, avec ceux que produisent les autres agents dont l'utilité est reconnue dans le traitement du rhumatisme.

Après avoir cité le résumé du travail important de M. Hamdy, il importe de s'en référer aux remarques de M. Wurtz sur l'incertitude de la composition des propylamines employées; l'auteur de la thèse reconnaît lui-même cette difficulté, et il dit, page 57, qu'il n'a point préparé ses produits et qu'il les a achetés dansle commerce.

Huile de Harlem (VIAL).

Huile de cade. — Huiles pyrogénées de baies et de bois de laurier, à p. é., mêler. Prise intérieurement à la dose de 4 capsules représentant exactement 80 centigrammes par jour, dans les cas de coliques néphrétiques et de gravelle goutteuse ou eczémateuse, maladies qui dérivent en quelque sorte du même principe, elle amène toujours le soulagement et souvent la guérison. Ses effets ne sont point instantanés, son action est nulle pendant les crises, mais son emploi journalier les éloigne d'abord, les fait disparaître ensuite.

Chlorhydrate d'aniline ; intoxication (LAILLER).

1° Dans l'altération de la peau connue sous le nom de *psoriasis*, dans laquelle l'exagération de la couche épidermique semblerait augmenter les obstacles à l'absorption, celle-ci est non-seulement incontestable au moins pour certaines substances, pour le chlorhydrate d'aniline, en ce cas particulier, mais encore elle se fait rapidement, puisqu'en moins de deux heures il s'est produit des signes d'un empoisonnement grave ;

2° Le chlorhydrate d'aniline, à dose peu élevée, doit être un poison dangereux, résultat qui concorde du reste avec les faits observés par différents auteurs, et rapportés par Beaugrand à l'article ANILINE ;

3° D'après Starkow, de Saint-Pétersbourg (Hayem,

Revue des sciences médicales, t. I, p. 832), l'aniline produit sur le sang des effets pareils à ceux de l'ammoniaque et de l'hydrogène phosphoré ; elle détruit l'hémoglobine sans rétablir ou provoquer la raie de l'hématine. D'après M. Lutz, elle agirait en s'emparant de l'oxygène du sang.

Il ne m'appartient pas de confirmer ni d'infirmer ces explications ; mais ce que je puis dire, c'est que l'aniline produit une perturbation profonde de l'hématose, qui donne au malade une apparence cholérique et pourrait faire croire à l'existence de cette maladie, surtout si, comme chez un de mes malades, il y avait des vomissements abondants ; cependant il y a moins de stupeur, et l'apparence cyanique rappelle assez celle des sujets soumis à l'action du protoxyde d'azote.

Une analogie de plus entre l'action de l'aniline et du protoxyde d'azote, c'est la fugacité des phénomènes toxiques. (*Bull. de thér.*, août 1873.)

Mort par les vapeurs du phosphore.

Un pharmacien allemand ayant à préparer une grande quantité de farine empoisonnée avec de la strychnine, qui devait être recouverte de pâte phosphorée, et qui était destinée à empoisonner des souris des champs, a commis l'imprudence de faire cette dernière opération dans un cellier, en deux fois, au lieu d'opérer en plein air et par petites fractions : malgré plusieurs évanouissements, il persista dans son

opération, et les vapeurs phosphoreuses ont occasionné sa mort en moins d'une semaine, où il est resté dans un état de prostration extrême. (*J. pharm. chim.*)

Phosphore, comme succédané de l'arsenic dans les maladies cutanées (EAMES).

Le docteur Eames a obtenu des résultats remarquables de l'emploi du phosphore dans le traitemeat des maladies cutanées, alors que l'arsenic et l'iodure de potassium avaient échoué.

Chose extraordinaire et contraire à toutes les assertions répandues jusqu'à ce jour dans le public, il n'observa aucun symptôme d'aphrodisie.

La manière d'administrer le phosphore était la suivante : 10 grains (50 centigr.) de phosphore pur dissous dans 1 once (32 gr.) d'huile d'olive, dont on prend de 5 à 10 gouttes trois fois par jour, après les repas. Afin de varier la dose, il fit faire trois espèces de capsules gélatineuses, contenant chacune : la première 5 milligrammes, la deuxième 2,5 milligrammes, la troisième 1 milligramme.

La dose n° III se prescrit facilement pour un enfant de trois ans.

Il cite un cas d'acné indurée chez une dame qui céda à l'administration du phosphore après six semaines de traitement ; trois cas de lupus, dont l'un revu dix-huit mois après le traitement ; deux cas de psoriasis.

Dans le pemphigus l'auteur a spécialement vu triom-

pher le phosphore sur les autres agents thérapeutiques employés en pareil cas, notamment l'arsenic.

La solution huileuse qu'il emploie produit peu de dérangements dans les fonctions digestives, et les éructations sont, dit-il peu fréquentes. Lorsqu'on remarque un trouble un peu sérieux dans les fonctions de la digestion ou des symptômes de dyspepsie, les acides minéraux conviennent parfaitement pour rétablir l'équilibre, et l'on suspend, bien entendu, l'usage du phosphore pour quelque temps.

On semble se préoccuper assez vivement, de l'autre côté de la Manche, des résultats obtenus par ce traitement. L'an dernier déjà le docteur Broadbent a publié un travail sur l'emploi du phosphore dans le traitement des maladies cutanées. Il serait à désirer qu'en France on voulût tenter quelques essais, afin qu'une autorité expérimentale de plus vînt appuyer cette nouvelle méthode d'administration d'un agent que jusqu'à présent on redoutait d'employer. Il exige la plus grande prudence dans son administration (*Gaz. méd. Strasb.*).

Teinture diurétique (Orosi).

Résine de gaïac pulvérisée.....	2	grammes.
Gomme laque en poudre.....	6	—
Cantharides pulvérisées.....	12	—
Poudre de rhubarbe.....	18	—
Poudre de cochenille.....	4	—
Alcool rectifié.....	96	—

Faites macérer deux jours et filtrez ; de 30 à 50 gouttes le matin et le soir, dans quelques cuillerées d'eau sucrée.

Éther soufré contre le choléra (Ch.-C. Boutigny).

La formule de l'éther soufré que nous avons adoptée et qu'on pourrait désigner sous le nom d'éthérolé de soufre, est la suivante :

Éther sulfurique à 65° B...	10	grammes.
Soufre sublimé lavé.....	1	—

M. S. A.

Lorsque la température est trop froide, nous faisons plonger pendant quelques secondes le flacon dans de l'eau tiède pour augmenter la force dissolvante de l'éther.

Au moment d'employer ce médicament, voici comment il faut procéder :

On prépare un demi-verre d'eau sucrée renfermant un fragment de glace ; on agite alors le flacon d'éther sulfurique soufré, on attend quelque temps pour laisser déposer les molécules du soufre les plus denses, et lorsque le liquide est encore troublé par la suspension des molécules les plus légères, on en verse 25 à 30 gouttes dans le verre que l'on remplit aussitôt avec de l'eau de Seltz, et l'on donne à boire aux malades par petites gorgées.

L'éther sulfurique dissolvant 1/80e de son poids de soufre (Berzelius, Fremy et Pelouze), et l'alcool n'en dissolvant que 1/200e, il est utile d'employer l'éther

aussi rectifié que possible. Aussi l'éther à 65° Baumé (densité 0,722) est-il celui que nous avons adopté dans notre formule.

Sulfureux ; bains et lotions (BOUCHARDAT).

J'ai publié dans mon *Annuaire de thérapeutique* de 1873 l'extrait d'un article de M. Thommeret-Gélis, sur le sulfhydrate de sulfure de sodium, comme base des granules et des bains sulfureux préparés par lui. A la fin de cet article j'ai commis une erreur, que je tiens à réparer ; je profiterai de l'occasion pour insister sur quelques remarques ayant trait à l'action des lotions et des bains sulfureux. Cette médication comprend plusieurs agents qui, bien que présentant de grandes analogies, offrent cependant des différences qui ont de l'importance dans les applications.

Voici l'indication des bains et solutions sulfureuses, pour l'usage externe, qui sont le plus fréquemment employés :

1° Bain et lotion sulfurés au trisulfure de potassium ;

2° Bains et lotions sulfureux au trisulfure de potassium, avec addition d'acide sulfurique ou autre ;

3° Les mêmes, dans lesquels le trisulfure de potassium est remplacé par le trisulfure de sodium ;

4° Les bains et lotions au monosulfure de sodium ;

5° Les bains et lotions au sulfhydrate de sulfure de sodium.

Occupons-nous d'abord des bains au trisulfure de

potassium. La dose de 100 grammes de trisulfure de potassium solide, adoptée pour le Codex, est trop élevée ; je pense que, dans la grande majorité des cas, il est bon de la réduire de moitié. Trousseau était encore plus réservé. « Pour un bain général, dit-il, on ne doit pas excéder la dose de 16 à 30 grammes. »

Quand on ajoute de l'acide sulfurique dans ces bains, la dose du trisulfure peut être beaucoup élevée, cela se comprend sans peine. Ces bains, additionnés d'acide, sont aujourd'hui beaucoup plus rarement employés qu'ils ne l'étaient il y a une trentaine d'années, et cela avec raison, car une grande partie du sulfure était transformée en sulfate de potasse inactif, en hydrogène sulfuré qui se dégageait, et en soufre qui se précipitait. Cependant Dupuytren, Alibert prescrivaient souvent, *pour lotions*, un mélange analogue, dont on trouve les proportions à la page 253 de mon *Formulaire*. Le soufre, précipité dans un état moléculaire spécial, retenant une petite quantité de la combinaison du soufre au minimum d'hydrogénation, pouvait agir très-utilement quand il était maintenu sur la peau pendant la nuit, lorsque les lotions étaient pratiquées avant de se mettre au lit. Ces lotions rendaient de grands services, dans plusieurs affections légères de la peau, et probablement dans celles qui étaient liées au parasiticisme. Le Codex de 1866 a peut-être supprimé à tort l'addition de l'acide sulfurique dans les lotions sulfureuses.

« Entre le trisulfure de sodium et le trisulfure de potassium, il n'y a vraiment aucune différence théra-

peutique essentielle, » dit Trousseau ; cependant je crois que la combinaison à base de potassium a une action plus énergique sur la peau. Quoi qu'il en soit, ce ne sont que des nuances, et je pense qu'on a sagement fait, dans les services hospitaliers, en remplaçant le trisulfure de potassium par le trisulfure de sodium, qui est moins cher.

En prenant pour point de départ les observations d'Anglada, M. Quesneville adopta, comme base de ses bains sulfureux, le *monosulfure de sodium*, et non pas le *sulfhydrate de sulfure*, comme je l'ai dit à tort dans mon dernier *Annuaire*. Cette pratique fut généralement admise, et le nouveau Codex l'adopta. Cependant, dès 1838, un médecin hydrologiste des plus distingués, Fontan, la considérait comme erronée ; il avait établi, en s'appuyant sur de très-bonnes expériences, que les eaux sulfureuses des Pyrénées étaient minéralisées par le sulfhydrate de sulfure de sodium. M. Béchamp confirma (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, t. LVII, p. 1080) la vérité des faits annoncés par Fontan. Si l'on veut donc se rapprocher, autant que possible, de la composition des eaux sulfurées-sodiques, on doit adopter le sulfhydrate de sulfure de sodium, comme l'a fait judicieusement M. Thommeret-Gélis.

Nous allons maintenant chercher à apprécier les avantages et les inconvénients de chacune des combinaisons qui sont employées dans la préparation des bains sulfureux.

Les polysulfures, à base de potassium ou de sodium

(foies de soufre), ont une odeur des plus désagréables, que non-seulement perçoit le baigneur, mais qu'endurent les passants, à moins qu'on n'ait, comme cela est prescrit, décomposé le sulfure par un sel soluble de zinc, avant d'écouler les eaux du bain.

Quand les doses sont trop élevées, ce bain peut déterminer, à la peau, une vive irritation. Cette vive excitation de la peau peut donner lieu à de la céphalalgie à de la fièvre, qui forcent de suspendre l'emploi de la médication ou de modérer les doses. On voit, d'après cela, que l'état fébrile est une contre-indication formelle des bains sulfureux ; les hémorrhagies, accompagnées de cet état fébrile, en éloignent également l'emploi. Par contre, on comprend sans peine quels services ils peuvent rendre dans les rhumatismes chroniques apyrétiques, dans la goutte vague atonique, dans les dartres, dans les manifestations externes de la scrofule ; ce sont de très-utiles agents pour détruire les parasites qui s'attaquent à la peau, et dans les cas d'intoxication saturnine, pour neutraliser le plomb qui est éliminé par la peau ou qui la souille. Dans le traitement de la chorée, les bains au polysulfure ont souvent rendu des services.

Les bains préparés avec le monosulfure de sodium, d'après les idées d'Anglada, comme cela a été adopté par M. Quesneville et par le Codex, sont incolores, moins odorants, moins désagréables que les bains préparés avec les polysulfures ; ils rendent les mêmes services, mais ils exercent encore comme ceux-ci, à cause de la causticité du composé qui leur sert de base,

une action irritante sur la peau, qui force à en modérer les doses ou à en interrompre l'emploi.

Les bains préparés, d'après les analyses de Fontan et de M. Béchamp, au sulfhydrate de sulfure de sodium, comme l'a adopté M. Thommeret-Gélis, sont inodores, incolores, et n'ont pas plus d'action sur la peau que les bains naturels des Pyrénées, qu'ils remplacent très-convenablement. Ils ne déterminent pas la fièvre spécifique, que causent quelquefois les bains aux polysulfures. Comme les eaux sulfureuses naturelles, ils sont indiqués dans les conditions que j'ai précédemment citées, et, de plus, dans les flux muqueux chroniques non fébriles, dans les phlegmasies superficielles des membranes muqueuses, et particulièrement dans le catarrhe chronique. On peut les essayer, comme pierre de touche, pour réveiller les manifestations syphilitiques chez les malades imparfaitement guéris.

L'addition de la gélatine aux bains sulfureux est une de ces vieilles erreurs basée sur une mauvaise observation. On doit éloigner de la pratique ces bains gélatino-sulfureux que le nouveau Codex a conservés.

L'absence de causticité du sulfhydrate de sulfure permet de l'administrer en pilules ou dragées contenant 10 centig. de ce sel équivalant à un verre d'eau sulfureuse naturelle.

Cette préparation permet de remplacer les eaux sulfureuses artificielles pour boissons que certains malades prennent avec répugnance.

Eaux-Bonnes (Martin).

M. L. Martin a publié, dans le numéro de mars 1873 des *Annales de chimie et de physique*, un mémoire intéressant sur l'altération des eaux sulfureuses des des Eaux-Bonnes, au contact de l'air limité. Il a remarqué que, dans ces conditions, l'air non renouvelé paraît devenir rapidement inactif, lors même qu'il contient une proportion d'oxygène supérieure à celle que la théorie indique comme suffisante. Voici quelques-unes des conclusions de ce travail.

1° L'eau sulfureuse des Eaux-Bonnes, admise dans les réservoirs au contact d'un air limité, y subit deux réactions successives. La première consiste dans la transformation rapide du monosulfure de sodium en bisulfure, avec production équivalente de silicate de soude; la seconde est la transformation lente et progressive, toujours partielle, du bisulfure de sodium en hyposulfite de soude, par simple fixation d'oxygène.

2° L'eau des réservoirs contient constamment tout le soufre de la source, à l'état de bisulfure et d'hyposulfite. Il ne se dégage point d'acide sulfhydrique, il ne se forme ni sulfites, ni polysulfures d'un degré plus élevé que le bisulfure.

3° Les sources des Eaux-Bonnes présentent cette particularité que la silice y existe en proportion définie, par rapport au sulfure de sodium, à savoir : 2 équivalents de silice pour 1 équivalent de sulfure. Ainsi, le

silicate qui se forme par l'altération est un quadrisilicate.

4° Deux autres stations des Pyrénées présentent les mêmes relations, Saint-Sauveur et Cauterets seulement, tandis que la silice se trouve à l'état libre dans l'eau des Eaux-Bonnes. On sait, d'après les analyses de MM. Filhol et Reveil, qu'elle se trouve à l'état de silicates dans les eaux de Saint-Sauveur et de Cauterets. (*Union pharm.*)

DIURÉTIQUES. — CONTRO-STIMULANTS.

Digitaline. — Digitale dans l'hémoptysie (Widal).

On a la preuve, dit l'auteur, par les observations que j'ai rapportées, que la digitale administrée à haute dose n'est un médicament dangereux qu'à la condition de ne pas surveiller son malade. Les phthisiques auxquels elle a été donnée ont pu la supporter à la dose de 3 et 4 grammes de poudre de feuilles récemment préparée, et pendant deux, trois et quatre jours au plus. Quelquefois on a été obligé de cesser le deuxième jour, au soir; les vomissements ou même les nausées sont presque toujours le premier indice d'une intoxication commençante; l'irrégularité du pouls ne tarde pas non plus à se montrer.

Ce seul symptôme, non accompagné de vomissements, a contraint une fois de cesser brusquement l'emploi de la digitale.

Dans le cours de nos observations, nous trouvons aussi relatés : la sécheresse de la langue, des éblouissements, des vertiges ; mais ces phénomènes n'ont pas, nous ne saurions trop le répéter, la valeur de l'irrégularité du pouls et surtout du vomissement. »

Louis, mon illustre maître, a beaucoup employé la teinture de digitale dans la phthisie pulmonaire et pour combattre l'hémoptysie.

C'est dans cette maladie que Sandras et moi nous avons pour la première fois fait usage chez l'homme de la digitaline d'Homolle et Quevenne. Tout en reconnaissant son efficacité, nous avons démontré qu'il fallait une grande réserve tant pour la dose que pour la continuité d'administration. Nous avons été fort surpris de voir survenir les accidents signalés par M. Reboul par une dose de un demi-centigramme.

A cette époque aucune autre substance n'avait déterminé pour une si petite quantité des effets physiologiques si marqués. Depuis nous en avons signalé de plus remarquables pour l'atropine et depuis plusieurs autres principes immédiats, l'éserine, l'aconitine, ne doivent également être prescrites qu'en quantités infiniment petites.

La commission nommée par l'Académie de médecine n'a pas encore fixé la posologie de la digitaline cristallisée de Nativelle, jusque-là je crois sage de s'en tenir à la *digitaline préparée par le procédé d'Homolle*

et Quevenne adoptée par le nouveau Codex. Ce sont ces granules à un milligramme que j'ai toujours prescrits, qui m'ont manifesté une uniformité d'action des plus satisfaisantes.

Voici ce que nous trouvons dans les conclusions d'un mémoire important de M. le docteur Widal, médecin-major de première classe à l'hôpital militaire du Gros-Caillou et qui confirme mon appréciation.

« Les effets de la digitaline amorphe nous ont paru relever d'une manière moins tranchée que ceux de la digitaline de Nativelle, des susceptibilités idiosyncrasiques des malades, en d'autres termes son action est plus mathématique, moins capricieuse et moins variable, et, pour tout dire, moins dangereuse.

« Enfin l'action de la digitaline cristallisée sur la température morbide est moins évidente que celle de la digitaline d'Homolle, qui, elle-même d'ailleurs, est inférieure à ce point de vue à de la digitale en nature.

« L'activité excessive de la digitaline cristallisée, jointe à la grande variété des doses nécessaires suivant les individus, en rend l'usage plus difficile et plus dangereux que celui de la digitaline amorphe, et commande une grande prudence. Par suite son emploi est moins indiqué dans la pratique civile que dans les hôpitaux où la surveillance des malades peut s'exercer d'une façon plus suivie. »

Carbonate de lithine : impuretés (Schlagdenhauffen).

Depuis la publication de l'ouvrage de M. Garrod

sur la goutte, l'emploi du carbonate et du citrate de lithine a pris plus d'importance. Mais comme les sels livrés au commerce français ont souvent été falsifiés, on préfère employer les eaux minérales qui en contiennent; telles que celles de Vals, Magdeleine ou Saint-Jean. Quoi qu'il en soit, voici les moyens proposés pour reconnaître ces falsifications et administrer commodément ces sels.

En nous occupant de la préparation des sels de lithine, nous avons constaté que les échantillons de carbonate du commerce, que nous nous étions procurés pour ce travail, étaient loin de présenter des caractères identiques et un égal degré de pureté.

L'état physique des divers échantillons était variable : un tel était grenu, tel autre offrait une apparence cristalline.

L'eau bouillante dissolvait facilement l'un de nos produits en prenant une teinte jaune, tandis que les autres solutions, moins aisées à produire, restaient parfaitement incolores.

En décomposant les carbonates par l'acide nitrique, et en traitant la liqueur acidulée par du nitrate d'argent nous avons obtenu, avec deux échantillons différents, un louche à peine appréciable, tandis que dans d'autres cas, il s'est formé un précipité abondant. Ce dépôt énorme de chlorure d'argent et la coloration jaune que nous venons de mentionner ont éveillé nos soupçons sur le degré de pureté de l'un de nos produits, et nous ont donné l'idée de l'examiner avec plus de soin.

Ce carbonate perd dans l'eau froide 40 pour 100 de son poids; au bain-marie, il ne reste que 25 pour 100 de résidu insoluble; à 85 degrés environ, le sel se dissout complétement.

Ce carbonate chauffé à feu nu et calciné répand une odeur de caramel, et laisse un charbon noir très-volumineux. Au premier moment, nous pouvions supposer la présence d'un tartrate employé dans la préparation du composé de lithine, mais en recherchant dans les publications les plus récentes, dans les journaux français, dans le *Jahresbericht*, de Wagner, dans le *Journal für prakt. Chemie*, nous n'avons trouvé aucune indication à ce sujet; d'ailleurs, à cause de la facile solubilité du carbonate, notre première hypothèse n'était pas probable.

En essayant, par hasard, d'additionner au chlorure neutre, préparé avec notre carbonate, un peu de liqueur de Barreswill, nous avons été surpris d'obtenir une réduction considérable du sel de cuivre. Nous avons vérifié ce fait assez singulier en procédant méthodiquement à la détermination de la matière réductrice. La substance étrangère n'était autre chose que du sucre de lait. Le dosage a été fait par notre liqueur titrée, par le saccharimètre et par la différence de poids de notre échantillon avant et après la calcination; nos deux premières expériences ont été d'accord; la troisième ne pouvait l'être qu'avec une très-grande approximation, à cause des erreurs inévitables. Nous avons constaté, de cette manière, dans le carbonate, une quantité de sucre de lait = 6,450

pour 100. La dissolution du carbonate traitée par du chlorure de baryum en présence d'acide nitrique, fournit un dépôt abondant de sulfate de baryte. Ce poids de 0,862 de sulfate, provenant de 20 grammes de notre carbonate, répond à 3,423 pour 100 de sulfate de potasse, en admettant que tout le sulfate alcalin soit à l'état de composé potassique.

L'addition de nitrate d'argent à la solution de carbonate, préalablement acidifiée par l'acide nitrique, donne, ainsi que nous le disions plus haut, un précipité de chlorure dont le poids 1,833 pour 20 grammes de carbonate employé, représente 3,750 pour 100 de chlorure de sodium. Ce nombre demanderait une correction, parce que nous avons constaté une certaine quantité de chlorure ammonique dans notre échantillon : c'est précisément ce sel qui contribue à rendre notre carbonate plus facilement soluble dans l'eau que les autres produits.

La présence simultanée d'assez fortes proportions de chlorures et de sulfates, témoigne tout au moins de la grande négligence dans la préparation du carbonate, mais l'existence de 6,450 pour 100 de sucre de lait ne s'explique que par l'addition frauduleuse de cette matière.

Le carbonate de lithine ne doit pas noircir à la chaleur. (*Union pharmaceutique.*)

Lithine; modes d'administration (DUQUESNEL).

A part les produits naturels, les eaux minérales qui

renferment de la lithine (telles que les eaux de Carlsbad, de Marienbad, de Cornouailles, de Vals-Madeleine, de Kissingen, etc.), les formes pharmaceutiques de la lithine sont peu variées jusqu'à présent, et d'après Garrod le carbonate de lithine, qui ne produit aucun phénomène physiologique, doit être administré dans un peu d'eau pure ou mieux d'eau gazeuze, ou bien encore sous la forme de granules effervescents à la dose de 5 à 20 centigrammes, répétées deux ou trois fois par jour. Cette dose peut être dépassée, et l'on a vu M. Charcot la porter à 2 et 3 grammes, pour s'arrêter s'il se produit un peu de dyspepsie. Suivant le professeur Bouchardat, une seule bouteille d'eau de lithine, prise le soir au moment de se coucher, amène une sécrétion abondante de l'urine, alors que le bicarbonate de soude ne produit aucun effet.

Lorsqu'on ne recherche pas l'action alcaline immédiate de ce sel, mais seulement l'action propre de la lithine, on peut s'adresser à un sel différent du carbonate, par exemple au citrate ou au benzoate, choisi de préférence parmi les sels à acides organiques qui se transforment facilement dans l'économie et s'éliminent à l'état alcalin.

Comme moyen facile d'administrer ce médicament sous un petit volume, nous proposons l'emploi d'un sirop de lithine ainsi formulé :

Lithine hydratée.....	1	gramme.
Sirop de sucre.....	200	—

F. S. A.

20 grammes de sirop (ou une cuillerée à bouche) représentent 10 centigrammes de lithine, qui se trouve sans doute, comme le serait la chaux, à l'état de saccharate.

Enfin, suivant Garrod, les préparations de lithine peuvent avoir quelque efficacité lorsqu'on les applique extérieurement ; dans ce cas, pour des compresses imbibées d'une solution aqueuse, on fera choix d'un sel acide peu énergique : le carbonate, le citrate, etc.

Pour une pommade, nous proposerons l'emploi d'un nouveau sel : l'oléostéarate de lithine (ou savon de lithine), qui serait prescrit de la manière suivante :

Oléostéarate de lithine..... 4 grammes.
Axonge..... 36 —
F. S. A. une pommade.

Eau de chaux c. piqûres de guêpes (DAUVENNE).

L'auteur a reconnu autant d'efficacité à l'eau de chaux qu'à l'ammoniaque, pour combattre la douleur qui suit les piqûres de guêpes, abeilles, etc. (*Santé publique.*)

Alcalins : du choix des eaux minérales alcalines pour combattre les gravelles.

Les eaux minérales alcalines sont loin de convenir également contre toutes espèces de gravelles ; il importe de ne point les prescrire dans toutes les condi-

tions, comme quelques médecins qui ne se rendent pas bien compte des différences des causes qui produisent les gravelles le font encore trop souvent (voyez *Ann. thérap.*, 1867, mémoire sur les gravelles).

Dans les cas de gravelles phosphatiques, elles sont absolument contre-indiquées : loin de diminuer le mal elles l'aggravent. Dans ces cas je prescris l'acide benzoïque pur et sans odeur à la dose de un à deux grammes dans un litre d'eau.

Dans les cas de gravelles d'oxalate de chaux les eaux alcalines ont été conseillées par beaucoup de médecins expérimentés et entre autres par le docteur Gallois ; pour ces sortes de gravelles je suis encore très-réservé pour les prescrire. Ce n'est que chez les jeunes sujets actifs, vigoureux, faisant un exercice suffisant, qu'elles rendent des services sans faire courir de dangers, mais chez les vieillards dont la vessie se vide mal, je redoute de voir la gravelle d'oxalate de chaux servir de noyau à un calcul de phosphate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien.

C'est contre les gravelles dont l'acide urique est le principe dominant que les eaux alcalines sont particulièrement indiquées et prescrites par tous les médecins ; je n'y mets qu'une réserve, c'est chez les vieillards de faire en sorte que la vessie soit vidée le mieux possible à chaque émission.

Maintenant quelles sont les eaux alcalines auxquelles on doit donner la préférence ? On prescrit habituellement celles de Vichy, des sources des Célestins ou d'Hauterive ou celles de Vals, source Magdeleine ou Désirée.

Je préfère de beaucoup les eaux alcalines plus faibles, car l'eau prise en quantité suffisante joue un grand rôle dans la prophylaxie des gravelles uratiques. Je n'hésite donc pas à donner la préférence aux eaux alcalines faibles telles que celles de Soultzmatt ou mieux de Vals Saint-Jean. J'en prescris un litre dans les vingt-quatre heures; deux verres le matin à jeun, et le reste aux repas pour couper le vin. Une à deux parties d'eau pour une de vin. Je donne la préférence à un vin blanc léger, acide, contenant une bonne proportion de bitartrate de potasse. Par l'addition de l'eau de la source Saint-Jean il se produit du tartrate de potasse et de soude (sel de Seignette), un des composés que je tiens comme des plus utiles dans la gravelle urique.

Lorsqu'on veut faire une saison de dix ou vingt jours, on doit préférer une eau plus chargée en bicarbonates alcalins, l'eau de la *Désirée* est dans ces conditions parfaitement indiquée à la dose d'un litre dans les vingt-quatre heures. Mais, pour l'usage ordinaire, une eau plus faible suffit, et on évite ainsi les inconvénients de l'exagération de la médication alcaline.

L'emploi de l'eau de Vals Saint-Jean coupée avec du vin blanc acide, qui constitue une boisson ordinaire très-agréable, suffit souvent, avec un régime sobre et l'exercice, à prévenir les inconvénients d'une production trop grande d'acide urique et à guérir la gravelle urique, qui, chez les hommes dans la force de l'âge, est de beaucoup la plus fréquente.

Sel de Vichy granulé (L. MITCHELL).

R. Bicarbonate de soude sec.....	7	onces.
Sucre pulvérisé sec.....	14	— 1/2
Carbonate de chaux précipité sec.....	250	grains.
Carbonate de magnésie sec	64	—
Carbonate de fer sucré sec.....	60	—
Chlorure de sodium sec.....	2	onces.
Acide citrique pulvérisé.....	10	—

Mêlez bien ces substances pulvérisées ensemble, et passez-les par un tamis n° 60. Arrosez alors la poudre avec 3 onces 1/2 d'alcool fort, afin de la rendre légèrement humide et adhérente, et granulez-la alors au travers d'un tamis n° 8. Séchez les granules à une température ne dépassant pas 120 degrés Farhenheit, et tamisez les granules par le tamis n° 8. Mettez en flacon et conservez dans un lieu sec. »

Ces sels granulés anglais sont de mauvaises préparations qui portent souvent l'indication de produits qu'ils ne contiennent pas; j'ai analysé par exemple du *citrate de magnésie granulé* qui ne renfermait pas trace de citrate, des granules de carbonate de lithine qui étaient également exempts de lithine et qui ne contenaient que du bicarbonate de soude.

ÉVACUANTS

Podophyllum et podophyllin.

Le podophyllum est le purgatif à la mode, je lui ai consacré à la page 33 du tome II de la 5e édition de ma *Matière médicale* un long article, extrait en grande partie d'un mémoire de M. Van den Corput, publié dans le *Journal de la Société des sciences médicales* de Bruxelles. Je vais résumer les publications nouvelles les plus intéressantes sur ce sujet.

Podophyllin (E. DELPECH).

Les *Podophyllum* sont des herbes vivaces qui se trouvent dans l'Inde tempérée : le *Podophyllum Emodi ;* l'autre vient dans l'Amérique du Nord : c'est le *Podophyllum peltatum* ou *en bouclier*. Leur tige est un rhizome souterrain d'où s'élèvent des feuilles alternes, peltées, digitinervées et digitilobées. Leurs fleurs sont solitaires au sommet d'une sorte de hampe qui porte plus bas une ou deux feuilles.

Le rhizome du *Podophyllum peltatum* est vénéneux à haute dose ; il est employé comme purgatif aux États-Unis, où il est connu sous le nom d'*ipécacuanha de la Caroline*. Les enfants du pays mangent les fruits du podophyllum, lesquels sont sans danger à ce qu'il paraît. Le rhizome est gros comme le doigt ; il pré-

sente quelquefois, de distance en distance, des radicules et des radicelles ; son écorce est d'un gris brun foncé. En Angleterre, la racine de *Podophyllum peltatum* est usitée en poudre à l'intérieur à la dose de 1 gramme.

Suivant Cadbury, le podophyllin se prépare en traitant par l'alcool fort, dans un appareil à déplacement, la racine de podophyllum séchée et grossièrement pulvérisée, évaporant les liqueurs jusqu'à consistance sirupeuse et versant ensuite cette solution tiède dans environ trois fois son volume d'eau froide. Le mélange se trouble par la précipitation de la résine et le dépôt qui se forme est recueilli sur un filtre, lavé à l'eau pure, séché à une faible température ; on obtient de la sorte une substance de nature résineuse, qui est le podophyllin. Cette substance se présente sous la forme d'une poudre légère, d'un jaune verdâtre, d'odeur vireuse, de saveur âcre et amère ; elle est complétement soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles essentielles, le sulfure de carbone. L'eau la précipite de ses dissolutions. Les alcalis ne la dissolvent qu'en partie, en produisant une coloration verdâtre ; soumise à l'action de la chaleur, elle fond d'abord, puis elle brûle en un charbon léger qui ne laisse qu'une trace de cendres. On peut aussi obtenir le podophyllin en évaporant la teinture de podophyllum sur des plaques de verre ; le podophyllin est alors sous forme de minces écailles jaunâtres.

On retire de la racine 3 à 4 pour 100 de podophyllin.

Il est nécessaire de se préserver avec un masque lorsqu'on prépare cet extrait alcoolique ; cette préparation pouvant causer aux opérateurs des conjonctivites et même des ulcérations dans les fosses nasales.

Podophyllin (E. DELPECH).

Le podophyllin semble être, comme la résine de jalap, composé de deux matières résineuses.

L'alcool à 60 degrés serait le dissolvant de ces deux matières constituant le podophyllin et de la matière résineuse insoluble dans le chloroforme, l'éther, l'alcool fort.

L'une des deux résines contenues dans le podophyllin est soluble dans l'éther, l'alcool fort et le chloroforme.

Le podophyllin est insoluble dans l'eau ainsi que les deux substances résineuses que nous y avons distinguées et obtenues. Il ne renferme ni gomme, ni amidon, ni substance alcaloïdique.

Mode d'administration et doses du podophyllin (CONSTANTIN PAUL).

J'ai commencé naturellement par me servir de la préparation de mon maître Trousseau et je ne l'ai modifiée que plus tard, lorsque je me suis convaincu que l'addition de la belladone avait des inconvénients.

Je n'ai plus cherché d'autre association. Bien décidé à me fixer sur la valeur réelle de ce médicament, je l'ai administré seul et enveloppé seulement d'un peu de miel pour que les pilules restent molles et ne risquent pas de traverser le tube digestif sans être attaquées comme une graine de moutarde, par exemple. J'ai renoncé, comme je l'ai dit plus haut, à l'association de la belladone et de la jusquiame; mais nos voisins les Anglais, qui ont un penchant très-marqué pour la polypharmacie, ont prescrit constamment avec le podophyllin diverses substances qui tantôt en ont secondé l'effet et d'autres fois ont produit l'action inverse.

Je ne dirai rien du sucre de lait qui a, comme le sucre de miel, l'avantage de fixer les résines, et je rappellerai ici que cette manière de procéder a déjà permis à M. Delpech de donner le saccharure de cubèbe, si précieux dans la thérapeutique du croup et de l'angine couenneuse. D'autres praticiens, Ramskill, van den Corput, l'ont associé au carbonate de soude et au savon médicinal. J'accepterais, au besoin, l'addition des aromatiques suivant l'usage anglais; quelques-uns ajoutent de la poudre de racine de gingembre ou, comme van den Corput, de l'huile essentielle de fenouil ou de cannelle.

Habershon prétend que l'adjonction du *Cannabis indica* a pour effet de diminuer les coliques, comme la belladone et le jusquiame lorsqu'on administre le podophyllin à dose purgative. Il ajoute que le chlorure de sodium augmente son action et que l'acide lactique la diminue.

Les praticiens qui aiment compliquer les formules sans utilité pourront donc augmenter encore cette série d'adjuvants, s'ils le veulent ; pour moi, qui préfère les formules simples et les actions franches, je m'en tiens pour le moment à cette formule simple et efficace :

Podophyllin	0,03
Miel	Q. s.

Pour une pilule.

Je fais prendre chaque soir une pilule et, le lendemain matin, les malades obtiennent presque toujours une garderobe naturelle. Contrairement à ce qui se passe pour la plupart des médicaments de cet ordre, le podophyllin n'amène pas de constipation consécutive. La dose que je regarde comme la moyenne qui convient aux adultes est celle de 3 centigrammes. Quand elle détermine des coliques et des nausées sans évacuation, il faut en général diminuer la dose et descendre à 2 centigrammes, quelquefois même à 1 centigramme seulement. Il faut, pour être fixé sur la dose, étudier le tempérament de chaque malade.

Scammonée (SIMMONDS).

M. P. L. Simmonds nous donne, dans le *Year Book of Pharmacy*, quelques nouveaux détails sur la

production de la scammonée qui exsude de plusieurs espèces de *Convolvulus*, qui croissent spontanément et sans culture sur presque toutes les montagnes de l'Asie Mineure, surtout dans les localités sèches et pierreuses. C'est au mois de juillet qu'a lieu la récolte ; à ce moment les habitants vont à la recherche des plantes à scammonée, dont ils commencent par débarrasser les énormes racines de tout ce qui les environne, jusqu'à une profondeur de trois à quatre pouces ; ils séparent alors la racine de la tige et creusent un peu la section pour que le liquide qui exsude s'y concrète et puisse être facilement recueilli au moyen de coquilles. Quand les racines sont de petites dimensions, on reçoit la séve dans des coquilles de moule, où elle se concrète. Autrefois, ce suc, ainsi desséché, se vendait dans les coquilles sous le nom de *première goutte ;* aujourd'hui on n'en trouve plus dans le commerce : il n'est maintenant offert que la scammonée première goutte hors des coquilles. La *seconde goutte* s'obtient par expression des racines mises en pulpes ; celle-ci se présente en morceaux brisés et irréguliers. Cette dernière sorte forme la majeure partie de la scammonée du commerce. (*Union pharmaceutique.*)

Aloès.

Le procédé le plus ordinairement employé pour obtenir le suc consiste à faire une section transversale des feuilles des diverses espèces d'*aloe*, ou en les déta-

chant de la tige : on reçoit le suc dans un vase disposé à cet effet, et exposé au soleil ou à la chaleur pour augmenter sa consistance. Le docteur O'Shaugnessy remarque que la compression a l'inconvénient d'y mêler une grande quantité de matière mucilagineuse qui diminue d'autant la puissance du médicament.

L'aloès du Cap, le meilleur, est produit, d'après le docteur Pappe, par l'*Aloe ferox* Lmk ; celui qu'on obtient de l'*Aloe africana* Miller, est bon aussi, mais moins amer et moins drastique : c'est celui dont on exporte les plus grandes quantités. Les colons préfèrent employer le suc de l'*Aloe plicatilis* Miller, qui donne un purgatif moins énergique. On tire aussi une partie de l'aloès du commerce des *Aloe spicata* L., *linguæformis* Miller et *Syheri* Harvey.

L'aloès des Barbades provient de l'*Aloe vulgaris* Lmk, qui est la seule espèce cultivée aux Antilles ; il vient surtout en gourdes. Quant à l'aloès socotrin, il est très-difficile d'indiquer quelles quantités sont recueillies à l'île de Socotora, car il nous arrive toujours mélangé à des parties d'aloès indien et de la côte est d'Afrique. Sous ce nom, on désigne communément tous les aloès qui proviennent de l'Est.

L'Inde fournit beaucoup d'aloès, provenant de l'*Aloe arabica* Lmk, qui arrive dans le commerce en petits barils. Il en vient aussi une sorte inférieure qu'on retire de l'*Aloe indica* Royle, et une autre sorte un peu meilleure, fournie par l'*Aloe littoralis* Kœnig, qui croît abondamment au cap Comorin, et dont les naturels font un grand usage. (*Journ. pharm. ch.*)

Agaric blanc dans la galactorrhée (JOULIN).

J'administre, dit M. Joulin, l'agaric blanc à la dose de 1 gramme, en quatre fois, dans le courant de la journée. En cas d'insuffisance d'action, on peut aller jusqu'à 1gr,50. Il n'est pas nécessaire qu'il produise d'effet purgatif; on diminuerait la dose s'il se manifestait de la diarrhée. Le plus souvent, il fait naître quelques coliques dont on ne doit pas se préoccuper. On poursuit l'usage du médicament pendant quelques jours après que la sécrétion lactée est arrêtée, en diminuant progressivement les doses.

Dans les commencements, j'administrais l'agaric mélangé à des confitures ; mais cet excipient ne suffit pas toujours à masquer la saveur amère du médicament. Je le donne maintenant dans du pain à chanter ou dans les capsules gélatineuses de Lehuby, qui sont très-commodes pour administrer les médicaments dont la saveur est désagréable. (*Gaz. Joulin.*)

Prises dans la broncho-pneumonie (LASÈGUE).

Calomel.....	10	centigrammes.
Poudre d'opium..	10	—
Tartre stibié.....	20	—

En cinq paquets. Un toutes les deux heures dans la journée.

Rhubarbe.

Plusieurs purgatifs nouvellement introduits dans la thérapeutique ont fait oublier la rhubarbe qui, il y a une quarantaine d'années, jouissait d'un crédit universel et bien mérité. Ce purgatif tonique possède de très-heureuses propriétés que je vais brièvement rappeler en citant quelques phrases empruntées à mon ouvrage de matière médicale.

« Tandis que (1) la plupart des purgatifs diminuent l'appétit, la rhubarbe ranime plutôt l'énergie des fonctions digestives; elle rend de grands services dans les affections chroniques de l'appareil digestif; on la conseille très-efficacement dans les dyspepsies apyrétiques qui succèdent aux maladies aiguës, elle réussit surtout quand ces dyspepsies sont accompagnées de constipation opiniâtre ; elle est très-utile pour combattre les anorexies qui sont sous la dépendance, soit des excès de table, soit d'un état chlorotique ou nerveux qui précède et amène souvent chez les jeunes sujets la tuberculisation pulmonaire.

La rhubarbe est un purgatif doux qui ne donne pas de coliques. La rhubarbe convient surtout aux personnes délicates, aux enfants, aux vieillards, aux femmes. C'est un tonique précieux qui mérite d'être journellement prescrit dans les douleurs d'estomac

(1) *Manuel de mat. méd.*, 5e éd., 1873, t. II, p. 52-66.

déterminées par l'inertie de cet organe. Nous avons pu, dit Trousseau (*Traité de thérapeutique*, 4e édition, p. 634), soit dans les hôpitaux, soit dans notre pratique particulière, faire avec la rhubarbe des expériences nombreuses qui n'ont fait que confirmer ce que les anciens nous avaient appris sur ce précieux médicament.

On administrait journellement la poudre de rhubarbe au repas principal à la dose de 30 centigrammes à 1 gramme, *dose moyenne* 50 centigrammes. Il est infiniment plus commode de prescrire la rhubarbe granulée de Mentel à la dose de 2 à 4 grammes, suivant qu'on veut obtenir un effet laxatif plus ou moins prononcé. Si j'ai insisté cette année sur l'emploi thérapeutique de la rhubarbe, c'est que, grâce à mon ami le professeur Baillon, on connaît l'origine de la vraie rhubarbe, qui pourra être facilement cultivée en France. Je reproduis la note qu'il a remise à notre ami et collègue Regnaud pour la neuvième édition du *Traité de pharmacie* de Soubeiran.

« Outre le *Rheum Rhaponticum*, qui produit le *Rhapontic*, Linné connaissait quatre espèces du genre *Rheum*, auxquelles ont été successivement rapportées les origines des véritables rhubarbe de Chine et de Moscovie. C'étaient les *Rheum rhabarbarum* (nommés plus tard *R. undulatum* par Linné lui-même), *R. compactum*, *R. palmatum* et *R. Ribes*. Ce dernier, auquel on attribuait l'origine de la rhubarbe de Perse, ou plutôt des produits qui arrivaient au travers de la Perse, n'a jamais été qu'une plante potagère. Quant

aux trois autres espèces, elles ont toutes servi à donner (*par leur racine*) certaines rhubarbes d'Europe, de pays, etc.

» Une espèce plus récemment découverte dans l'Inde, *R. Emodi* (ou *australe*), a passé, comme les précédentes, pour donner les rhubarbes de Chine ou de Moscovie ; mais il paraît qu'il n'en est rien et qu'elle ne produit qu'une sorte spéciale à l'Inde.

» Quant à la véritable plante, originaire du Thibet et qui fournit au commerce à la fois les rhubarbes de Moscovie et de Chine, elle n'est connue que depuis l'année 1867, époque où M. Dabry de Tiercin, consul général de France à Shangaï, s'est procuré, au Thibet même, quelques pieds de l'espèce qui donne ce précieux médicament, et qui, cultivée au jardin de la Faculté de médecine de Paris et dans la vallée de Montmorency, chez M. Giraudeau, a reçu de M. H. Baillon le nom de *Rheum officinale*. C'est une très-grande espèce, qui dépasse la taille de l'homme et qui est remarquable par le développement considérable de ses inflorescences. Les fleurs sont blanchâtres, à réceptacle très-concave, élevé, avec insertion fortement périgynique des étamines qui sont d'ailleurs celles de tous les *Rheum*. Le gynécée s'insère profondément dans le point le plus déprimé de la cavité réceptaculaire, et les bords de cette cavité sont garnis de glandes très-développées, inégales, d'un beau vert à leur sommet. Les feuilles de cette espèce répondent parfaitement aux indications données anciennement par les marchands bukhares et chinois, à Pallas et à

d'autres savants russes, sur la plante à la véritable rhubarbe officinale, savoir : que ces feuilles ont un limbe d'*un vert tendre, en forme d'éventail ouvert, et aussi analogue que possible à celui des feuilles du Ricin*. C'est par là que l'espèce se distingue surtout du *R. palmatum*, auquel on avait, plus qu'à tout autre, rapporté dans ces derniers temps, sur l'autorité de Guibourt, l'origine du médicament ; mais les feuilles de celle-ci sont blanchâtres, inégalement trilobées et plus ou moins aiguës au sommet. Toutefois le *R. officinale* appartient à la même section botanique que le *R. palmatum* et aussi que les *R. hybridum* et *dentatum*, qui sont des plantes différentes, mais qui ont la même nervation. Ici les nervures divergent à partir de la base du limbe ; elles sont donc palmées, et les deux nervures latérales sont dépourvues en dehors, dans une certaine étendue de leur base, de tout parenchyme ; elles sont donc dénudées en ce point au-dessus duquel la base du parenchyme forme une sorte d'auricule arrondie qui rend le limbe fortement cordé à la base. Les dimensions de ce limbe atteignent jusqu'à près d'un mètre dans tous les sens ; il est cependant un peu plus large que long, et le pétiole peut arriver à la même longueur. On a vu dans nos cultures des feuilles qui avaient plus d'un mètre et demi de long. Leurs bords sont inégalement découpés en lobes triangulaires un peu inégaux entre eux, et leurs nervures, ramifiées, proéminentes en dessous, sont, dans cette espèce, ainsi que toute la surface du parenchyme, *entièrement recouvertes d'un fin duvet blanc*.

» Quand la plante a pris tout son développement, elle n'a presque plus de racines, car celles-ci se détruisent graduellement, et le pied ne puise sa nourriture dans le sol que par de petites racines adventices qu'on ne saurait employer comme médicament. Mais, contrairement aux autres espèces énumérées et dont la racine peut être préparée et employée, celle-ci développe *dans l'air* une tige et des rameaux cylindro-coniques, hauts de 20 à 30 centimètres et de la grosseur du bras ou de la jambe. Ce sont là les seules portions qui, mondées de ce qu'on appelle l'écorce, divisées en travers et en long, convenablement séchées et préparées, puissent servir de médicament. Elles portent des feuilles, et, après la chute de celles-ci, elles ne conservent à leur surface que la base brunie et desséchée des pétioles, ainsi que les débris des *ocrea*; et c'est l'ensemble de ces vestiges qui constitue la prétendue écorce.

» Dans l'aisselle de chacune de ces feuilles *aériennes* il y a nécessairement un bourgeon. Celui-ci prend souvent un grand développement et peut s'allonger en branches feuillées ; telle est la cause de la ramification des portions aériennes de la plante. Chacun de ces bourgeons, détaché dans une saison convenable, peut à son tour facilement s'enraciner par sa base et servir de la sorte à la multiplicité de la plante. Et comme de chacun de ces bourgeons il part un ensemble d'éléments celluleux, fibreux et vasculaires, qui se dirige obliquement au travers de la véritable écorce, charnue et spongieuse, vers l'axe ligneux de la tige, celle-ci,

le même que les plus gros rameaux, est parcourue par des systèmes obliques de même structure anatomique que les branches. La présence, dans la véritable rhubarbe du Thibet, des *taches* étoilées qu'on observe sur les sections, tient donc précisément à la nature morphologique de la portion qu'on emploie comme médicament.

Purgatifs salins (VULPIAN).

M. Vulpian s'est proposé de répéter les expériences de M. Moreau sur l'action des purgatifs salins, en les modifiant sur certains points : il n'a pas limité dans une anse intestinale l'action de la substance purgative, et les animaux sur lesquels il opérait étaient curarisés ou morphinisés.

On injecte dans l'intestin grêle d'un chien soumis à l'action du poison une solution de sulfate de magnésie, 5 grammes pour 30 grammes d'eau. On n'observe dans ce cas aucune augmentation des mouvements péristaltiques, ce qui contredit la théorie de MM. Tiry et Radziejewski, d'après laquelle l'action purgative s'expliquerait par un entraînement plus rapide des liquides sécrétés sous l'influence de mouvements péristaltiques trop actifs pour leur laisser le temps d'être résorbés. Après deux heures et demie environ l'animal est sacrifié. L'intestin offre une coloration plus rouge qu'à l'état normal, il est gonflé d'un liquide muqueux, filant, blanchâtre. La muqueuse elle-même est très-rouge, les papilles rétractées et recouvertes

d'une couche de mucus très-épaisse. Dans le liquide on trouve une masse d'épithélium desquamé, dont plusieurs cellules ont leur noyau vésiculeux, puis quelques globules sanguins, quelques leucocytes, enfin un grand nombre de granulations mouvantes et de vibrions.

L'action du purgatif salin est donc de produire un véritable catarrhe, auquel s'ajoute probablement aussi une action endosmo-exosmotique de la solution saline; car une partie de la substance est absorbée et se retrouve dans les urines jusqu'après la purgation. Un individu, purgé de midi à huit heures du soir avec du sulfate de magnésie, présentait encore ce sel en excès dans ses urines le surlendemain matin.

M. Vulpian a répété la même expérience avec le jalap, faisant usage d'une solution composée de : alcool et eau, ensemble 25 grammes ; résine de jalap, 40 centigrammes; il y eut exagération des mouvements péristaltiques, accompagnée de catarrhe intestinal portant surtout sur le gros intestin ; celui-ci présentait à sa face interne une véritable ecchymose continue; il y avait aussi des ecchymoses localisées dans la dernière portion de l'intestin grêle. Après l'ouverture de la paroi abdominale, l'animal avait eu deux selles noires, sanguinolentes, fétides, dues par conséquent aux seules contractions de l'organe.

M. Vulpian conclut de ces expériences que les purgatifs drastiques, aussi bien que les purgatifs salins, paraissent agir principalement en provoquant un véritable catarrhe intestinal, au lieu d'agir, comme l'avaient

prétendu MM. Thiry et Radziejewski, en activant les mouvements péristaltiques.

M. Legros, à propos de ce fait que les mouvements péristaltiques ne sont pas exagérés par les purgatifs salins, a rappelé qu'il est arrivé, il y a quatre ans, avec M. Onimus, à des résultats semblables qui ont été à cette époque communiqués à la Société. (Soc. de biologie, séance du 17 mai 1873, in *Gaz. méd. de Paris.*)

Constipation, moyens de la combattre dans les hôpitaux de Londres.

Certes nous ne manquons pas de moyens de combattre la constipation ; souvent la plupart d'entre eux se montrent insuffisants. Voilà pourquoi, le médecin doit être muni de nombreuses ressources pour amener la régularité des selles, qui, bien souvent, est une condition essentielle de santé. J'insiste toujours sur l'importance de la régularité des heures et sur la nécessité de faire intervenir dans l'alimentation de chaque jour des matériaux alimentaires donnant des résidus, tels que les salades, les légumes verts.

Lorsque ces moyens simples échouent, on en vient à d'autres très-variables suivant les circonstances. Chez les personnes maigres et anémiques, chez celles où la constipation vient de l'atonie de la tunique musculaire de l'intestin, chez les gens qui travaillent dans les bureaux ou qui mènent une vie sédentaire, on obtient de bons résultats avec de petites quantités de strychnine

ou de noix vomique seules ou associées à l'aloès et au fer. Chez les femmes anémiques et hystériques, on donnera deux fois par jour une pilule composée de 5 centigrammes de noix vomique, de 5 centigrammes d'aloès avec de l'asa fœtida. On y ajoute souvent du carbonate de fer et on prescrit l'hydrothérapie. L'électrisation de l'abdomen a quelquefois produit de bons effets.

Le meilleur moyen de combattre la constipation des vieillards est l'aloès à la dose de 5 à 30 centigrammes en pilules, ou bien les grains de santé, au nombre de 1 à 3 ou 4 par jour, dans le but non-seulement de faciliter les selles, mais encore de faire cesser les congestions, en particulier celles de la tête, si fréquentes à cet âge. Chez les personnes d'un tempérament fort et pléthorique, on administre l'extrait aqueux d'aloès, avec du savon médicinal et de l'antimoine, ce médicament ayant pour effet d'augmenter la sécrétion muqueuse. Chez les personnes pâles et grasses, dont les chairs manquent de fermeté et dont le ventre est mal soutenu, la belladone, avec de la quinine et de la rhubarbe, remplit toutes les indications. Naturellement il s'agit des cas sans complications. Dans aucune circonstance, les doses d'aloès et de rhubarbe ne doivent atteindre les effets purgatifs. Une seule évacuation un peu abondante, voilà le résultat à obtenir. Il faut se souvenir que, chez les personnes âgées et sobres, une évacuation tous les deux ou trois jours ne s'appelle pas de la constipation. Si l'affection s'accompagne de dyspepsie atonique, ou d'un peu de ballonnement, il y a lieu de faire usage des stimulants aromatiques,

comme le poivre et le gaïac, ou bien de petites doses de quinine ou de noix vomique, en même temps que des pilules d'aloès. Ainsi, l'on donnera 5 centigrammes de quinine, avec 15 ou 20 centigrammes de rhubarbe; ou bien 1 centigramme d'extrait de noix vomique, avec 20 ou 25 centigrammes d'aloès; on répétera cette dose une ou deux fois par jour avant les repas. Dans d'autres cas, spécialement quand il y a des coliques avec tendance à la distension du côlon, quand il y a des conditions incompatibles avec une défécation commode, ou bien s'il y a des hémorrhoïdes, on emploie l'extrait de belladone deux fois par jour, sous forme de pilules, à des doses variant de 1 à 5 centigrammes. Les effets de ce médicament tout seul sont très-satisfaisants, et le docteur Duckworth a en lui la plus grande confiance.

Les purgatifs ordinaires, le jalap, le séné, la coloquinte, le calomel, etc., sont très-rarement employés; ils n'agissent que momentanément et sont suivis d'une constipation plus grande encore. On les remplace par de faibles doses d'huile de ricin (une cuillerée à café tous les matins), ou bien par 1 à 8 grammes de fleur de soufre. La meilleure manière de prendre ce dernier médicament est de l'agiter dans une tasse de lait chaud, suivant la pratique du docteur Nevins, de Liverpool.

A propos du traitement de la constipation et de l'atonie du canal intestinal, il convient de rappeler la judicieuse application qui a été faite de la fève de Calabar. Elle a sur la tunique de l'intestin une action semblable à celle qu'elle exerce sur l'iris. On la

prescrit de la manière suivante : extrait de Calabar, 24 centigrammes ; glycérine pure, 8 grammes. Le malade doit prendre, quatre fois par jour, 4 gouttes de cette solution. Plusieurs fois les effets en ont été satisfaisants. (*British Med. Journ.* et *Revue de thér. médico-chir.*)

Métatartrate de magnésie (F. WURTZ).

Depuis quelques mois M. Léger, pharmacien, a proposé de remplacer dans la thérapeutique le citrate de magnésie par le *métatartrate de magnésie*. L'acide métatartrique en se combinant à la magnésie forme comme l'acide citrique un sel très-soluble, sans aucune saveur. Son action purgative est plus énergique, mais ce métartrate perd avec le temps sa solubilité première.

ANALEPTIQUES. — CORROBORANTS.

Pain de gluten contenant les sels solubles de la farine de froment.

On sait d'après les analyses de Berthier que les sels contenus dans les graines de céréales, et en particulier dans la farine de froment, consistent presque exclusivement en phosphates terreux ou alcalins. Dans la préparation du gluten les phosphates solubles dans l'eau sont enlevés et ne se trouvent pas dans le pain de gluten. Je prescris souvent avec avantage pour combler ce déficit l'emploi journalier de 5 grammes de phosphate de chaux hydraté associé à un cinquantième

de phosphate de fer. Je préférerais voir restituer dans la fabrication du pain de gluten les phosphates solubles enlevés par l'eau ; j'ai recommandé cette manipulation à plusieurs fabricants de pain de gluten : elle est sur le point d'être réalisée par Segaust, fabricant d'amidon et de pain de gluten, et par Marcon ; leurs produits se trouvent chez Cormier, 18, rue des Grands-Augustins.

Malt concentré (BÉCHAUX).

Depuis quelques années on vantait outre mesure un extrait de malt préparé à Berlin ; j'avais rarement eu occasion de voir employer ce produit, quoique dans la première édition de ma Matière médicale, en 1838, je rappelais que Proust avait vivement recommandé la décoction de malt ; j'avais employé avec succès cette décoction dans plusieurs formes de gastralgies et dans les bronchites. M. Béchaux a établi dans la Suisse française, à Porentruy, une fabrique dans laquelle il prépare deux produits, le *malt concentré pur*, ou extrait de malt, et l'extrait résultant de la décoction du malt et du houblon. On trouve ainsi unis dans cette dernière préparation les principes utiles solubles de l'orge germée et du houblon. *Dose :* une cuillerée à bouche dans un verre d'eau ou de lait, 3 fois par jour.

Préparation de l'extrait de malt. — Le malt, grossièrement concassé, est mis à macérer avec son poids d'eau froide pendant trois heures, puis mêlé avec quatre fois son poids d'eau et porté pendant une heure à une température qui ne dépasse pas 65 de-

grés. On passe au tamis, et la colature est mise de côté. Le résidu resté sur le tamis est arrosé avec trois fois son poids d'eau bouillante et maintenu à l'ébullition pendant un quart d'heure. On retire le vase du feu et on laisse refroidir le liquide à 70 degrés environ. On passe sur le même tamis. Le résidu ne contient presque plus rien ; néanmoins on le soumet à la presse, et le liquide est réuni au précédent. Ce mélange est chargé de presque tout l'amidon du malt, et la première colature contient au contraire presque toute la diastase active, puisqu'elle a été faite à une température inférieure à 65 degrés. En mêlant ces deux colatures, on obtient un liquide dans lequel, à la température d'environ 56 degrés, l'amidon se transforme rapidement en sucre ; au bout d'un quart d'heure, le liquide ne contient plus d'amidon. Sous l'influence d'une ébullition légère un tiers du liquide est évaporé ; une matière albuminoïde se sépare sous forme d'écume ; on laisse refroidir une nuit, on passe à travers une chausse de laine. On a ainsi un liquide limpide, doux comme du miel, qui, par une nouvelle évaporation au bain de vapeur, donne un extrait irréprochable. Le rendement varie, d'après la qualité du malt, entre 75 et 85 pour 100.

(*Répertoire de Pharmacie.*) *Gaz. méd. Bruxelles.*

Extrait de malt houblonné (CHAMPOUILLON).

M. Champouillon a appelé l'attention sur ce produit dans un article que publie la *Gazette hebdomadaire* du 14 mars 1873.

Après une énumération des éléments qui entrent dans la composition très-complexe de l'extrait de malt houblonné, l'auteur considère le houblon comme le condiment médical de la solution concentrée de malt.

« L'extrait de malt houblonné, ajoute-t-il, peut être employé comme aliment et comme médicament. Comme aliment il est complet, puisqu'il renferme de l'azote, du carbone, des matières grasses et des sels minéraux. Le tannin, la diastase, le lupulin et l'huile essentielle représentent les principaux facteurs de son action thérapeutique.

» Le tannin, qui constitue l'un des principes amers et toniques du houblon, a une composition stable, c'est-à-dire qu'il n'est point susceptible de se transformer en acide gallique. La gélatine le précipite en totalité, de sorte que l'extrait de malt houblonné que l'on cherche à clarifier par l'ichthyocolle perd une grande partie de son amertume, tombe à plat et se conserve difficilement.

» Le lupulin est, comme on sait, un anti-aphrodisiaque d'un effet assez constant; sa présence dans l'extrait de malt contribue à calmer les ardeurs génitales chez les sujets prédisposés à la tuberculisation pulmonaire.

» C'est dans son huile essentielle que réside la principale propriété sédative du houblon. C'est aussi cette huile qui assure, avec le tannin, la conservation prolongée de l'extrait de malt. »

Voici les résultats de l'observation de M. Champouillon :

« *Anémie :* Résultats satisfaisants dans les espèces consécutives aux hémorrhagies, à la gestation, à l'intoxication palustre, à l'incarcération prolongée, à la débauche, aux mauvaises qualités de l'alimentation, à la diarrhée chronique, aux maladies graves. Effets moins heureux ou nuls dans les cas d'anémie hydrémique, nerveuse, constitutionnelle, ainsi que chez les sujets atteints d'anémie hypochondriaque.

» En raison de la quantité de diastase végétale qu'il contient, diastase tout à fait analogue à la diastase animale, l'extrait de malt est éminemment propre à la digestibilité des aliments féculents. Il a réussi à peu près constamment dans les variétés de *dyspepsie* résultant de la vie sédentaire, du paludisme, de l'anémie, de la chlorose ; dans les formes flatulente et catarrhale, ainsi que dans le cas de *vertigo a stomacho læso.* Ses succès n'ont été que temporaires dans la dyspepsie des fumeurs, des goutteux, des gourmands. L'extrait de malt a généralement échoué dans la dyspepsie avec régurgitations acides ou vomissements d'eau symptomatiques de la gastrite chronique.

» Enfin, dans la *phthisie* tuberculeuse, l'extrait de malt houblonné a semblé prévenir le développement de la maladie chez les sujets anémiés ou scrofuleux. La pepsine et les sucs gastriques étant alors insuffisants, l'extrait de malt houblonné y supplée par une action soutenue et réussit de cette manière à corriger

la dégradation progressive de la constitution qui aboutit si fréquemment à la tuberculose. L'extrait de malt ne guérit point la phthisie confirmée ; les phthisiques trouvent seulement dans cet extrait une forte proportion de principes facilement assimilables à l'aide desquels ils peuvent se sustenter ; mais voilà tout. » (*Journ. méd. et chirurg. pratiq.*)

L'extrait concentré de malt houblonné peut rendre de grands services dans les cas de débilité générale et d'alimentation insuffisante ; il a été employé avec succès par M. Champouillon comme agent prophylactique et curatif du scorbut (*Comp. rend. de l'Acad. des sciences*, t. LXXVII, n° 18). Déjà le capitaine Cook et Forster, le médecin de son équipage, avaient fait, dans les mêmes conditions, un très-heureux emploi de la décoction de malt.

Phosphate de chaux (A. Milne Edwards).

Depuis quelques années l'emploi du phosphate de chaux s'est beaucoup étendu ; les résultats cliniques exposés dans la thèse de M. A. Milne Edwards légitiment l'administration de ce composé, qui doit intervenir chaque jour en quantité suffisante dans notre alimentation, puisque chaque jour un homme adulte en élimine 3 à 5 grammes et que c'est un des principes constituants essentiels du sang, des os, de tous les liquides nourriciers et des tissus. Quand on mange convenablement du pain il y a peu à se préoccuper des pertes journalières en phosphates, puisque c'est la matière minérale presque exclusive des graines céréales ; mais il est des

conditions de diète, d'anorexie, d'alimentation spéciale, conditions dans lesquelles on doit penser aux pertes journalières des phosphates. M. A. Milne Edwards a montré qu'il était très-utile dans les cas de fractures pour consolider les cals. On a beaucoup vanté le phosphate de chaux dans la phthisie pulmonaire ; je l'emploie fréquemment associé à une très-petite quantité de fer dans l'anémie glycosurique. La méthode la plus commode d'administration est sous forme de *granules* associés avec du sucre. Il se dissout toujours dans l'appareil digestif sous l'influence du suc gastrique une quantité suffisante de phosphate calcique. On a cherché à aider sa dissolution en ajoutant des acides qui se trouvent dans le suc gastrique, soit l'acide lactique, soit l'acide chlorhydrique, comme l'a fait dernièrement M. Chennevière. Dans le cas où l'on recourt à ce dernier mode de dissolution, il faut employer de l'acide chlorhydrique pur ; l'acide du commerce contient toujours beaucoup de corps étrangers, quelquefois un composé arsenical et souvent de l'acide sulfureux. Quelquefois je prescris pour couper le vin parties égales d'une eau calcaire comme celles des fontaines de Belleville, ou d'Arcueil à Paris, et d'une dissolution de 5 grammes de phosphate de soude dans un litre d'eau. On obtient dans l'appareil digestif du phosphate de chaux par double décomposition, à l'état d'hydrate, facilement soluble dans le suc gastrique.

Glycéré de sucrate de chaux et son emploi pour la préparation d'un liniment oléo-calcaires (LATOUR) (1).

Comme on pouvait le prévoir, le sucrate de chaux est très-soluble dans la glycérine ; l'intervention de l'eau et de la chaleur hâte la dissolution, la température peut être portée au degré de l'ébullition sans craindre la coagulation du sucrate monobasique de chaux : la glycérine y met obstacle.

On peut obtenir une solution de sucrate de chaux presque saturée en procédant comme il suit, et en adoptant les proportions suivantes :

Chaux vive hydratée.....	200 grammes.
Sucre pulvérisé.....	400 —
Eau.....	2 kilogrammes.
Glycérine.....	400 grammes.

Le sucre et la chaux sont intimement mélangés dans un mortier, l'eau ajoutée par petites portions afin d'obtenir une bouillie claire, sans grumeaux ; le mélange est introduit dans un flacon bouché, et agité à plusieurs reprises ; après un contact de vingt-quatre heures, on filtre et on ajoute à la solution de sucrate de chaux filtrée la quantité de glycérine indiquée, puis on évapore jusqu'à réduction de 1 litre. Il est

(1) Présenté à l'Académie de médecine, septembre 1873.

essentiel de n'ajouter la glycérine qu'après la filtration de la solution de sucrate de chaux ; si l'on faisait cette addition dans le mélange d'eau, de sucre et de chaux, on retarderait sa filtration.

Préparation du liniment oléo-calcaire. — Pour la préparation du liniment calcaire avec la glycéré de sucrate de chaux, il est préférable d'employer une solution diluée, une certaine proportion d'eau étant utile ; c'est pour ce motif que je préfère la formule de Miquel : deux parties d'eau et une partie d'huile, pour la préparation du liniment oléo-calcaire du Codex.

La solution de glycéré de sucrate de chaux se prépare comme il a été dit.

La formule du liniment au glycéré de sucrate de chaux est la suivante :

Huile d'arachides.....	200 grammes.
Glycéré de sucrate de chaux dilué.....	100 —

Le mélange est convenablement agité dans un vase à large ouverture.

En substituant l'huile d'amandes douces à l'huile d'olives, on obtient un mélange un peu moins solide. Dans certains cas, lorsqu'il s'agit de combattre l'odeur qui se manifeste dans les suppurations abondantes de brûlures graves et très-étendues, on peut remplacer l'huile simple par de l'huile camphrée.

Tel est le topique que M. le docteur Lagarde a employé pour panser les malheureux soldats qui ont été atteints d'une façon si cruelle lors de l'explosion de la

capsulerie du Mont-Valérien. Il m'a résumé ainsi son opinion sur les résultats obtenus :

« Les pansements du liniment oléo-calcaire préparé avec le glycéré au sucrate de chaux remplissent les indications principales qu'on recherche dans le traitement des brûlures. Ils protégent efficacement les surfaces malades contre l'action de l'air; ils n'adhèrent pas à la plaie, diminuent la douleur, modifient heureusement la suppuration et hâtent et régularisent la cicatrisation.

» Ils sont d'un emploi facile et peuvent être renouvelés sans entraves par le travail de réparation, et souvent sans provoquer de la douleur chez le malade. »

La préparation du glycéré de sucrate de chaux étant très-facile à exécuter, je crois qu'il serait utile d'en vulgariser l'emploi, et de conseiller aux chefs des établissements civils ou militaires, où des accidents graves, par suite de brûlures, se renouvellent si fréquemment, d'en mettre constamment à la disposition de leurs ouvriers pour faire le premier pansement et procurer aux victimes un soulagement instantané.

M. le docteur Muller, médecin traitant à l'hôpital militaire Saint-Martin, a employé ce liniment dans des cas d'érysipèles de la face. (*Union pharmaceutique.*)

L'efficacité du liniment oléo-calcaire a été constatée par un grand nombre d'observations. Le glycéré de sucrate de chaux constitue un véritable progrès.

FERRUGINEUX.

Bien des tentatives ont été faites pour administrer le fer à l'état de combinaison naturelle telle qu'il se trouve dans le sang, et aucune n'a conduit à un résultat qui soit resté dans la pratique courante. Ce qui m'a personnellement le mieux réussi chez les glycosuriques anémiés, c'est l'administration journalière d'un verre de sang de veau pris chaud à l'abattoir; je conseille souvent aussi, mais sans résultat bien net, le boudin, ou le sang de poulet recueilli avec un peu d'herbes aromatiques et du lard hachés et cuits après coagulation dans le pot au feu. Dans ces conditions la matière colorante du sang est-elle assimilée pour produire des globules, ou ces aliments ne doivent-ils leur utilité qu'aux autres principes immédiats qu'ils renferment? Je ne saurais le dire.

On a fait des tentatives pour introduire dans la thérapeutique l'hématosine, ou le principe immédiat du sang qui renferme le fer. Ces préparations n'ont pas été généralement adoptées ; depuis longtemps je les avais essayées, mais sans résultat pompt, évident, comme on en obtient dans la chlorose en employant un bon ferrugineux à dose convenable. Parmi ces préparations celles qui réussissent le plus sûrement et dans le moindre nombre de jours, ce sont toujours celles qui consistent en fer métallique, en protoxyde de fer combiné soit avec l'acide carbonique, soit avec un acide

organiqne. Aucune n'est plus sûre que le fer Quevenne donné comme mon ami Quevenne l'a établi par de si rigoureuses expériences, c'est-à-dire *aux repas* et aux doses de 10 à 30 centigrammes dans les vingt-quatre heures. Voici deux préparations dont les formules ont été publiées cette année et qui rentrent dans la règle que je viens d'indiquer.

Mannate ferreux (CHYSEN).

75 grammes de sulfate de fer pur cristallisé sont pulvérisés, puis mêlés intimement avec 100 grammes de manne en larmes. On ajoute 80 grammes d'ammoniaque à 25 degrés, et l'on triture afin d'obtenir un mélange bien homogène.

En ce moment on ajoute, peu à peu, 130 grammes d'alcool à 94 degrés; le mélange se sépare nettement en une masse molle surnagée par un liquide ammoniacal, qui est rejeté.

Un lavage avec 130 grammes de nouvel alcool est nécessaire. Ces liquides rejetés pèsent en tout 310 grammes.

Le produit ferreux est séché rapidement et pulvérisé.

Les chiffres donnés plus haut fournissent 125 grammes de mannate en poudre, d'un beau vert *complétement inaltérable à l'air libre.*

La poudre, délayée dans de l'eau, colore celle-ci en vert sans se dissoudre. Jetée sur un filtre, la liqueur passe incolore.

Cependant le mélange *liquide* s'oxyde avec une

merveilleuse rapidité, et la liqueur vire au jaune: en ce moment, une partie du fer est en solution.

L'eau agit donc d'une façon nuisible en faisant passer le fer au maximum.

J'ai choisi l'ammoniaque au lieu de la potasse ou de la soude, afin d'éliminer facilement, par évaporation, l'excès d'alcali et d'obtenir ainsi un produit exclusivement composé de manne et de fer.

Mannate ferreux pulvérisé.....	10	grammes.
Eau	q. s.	—

Faites des pilules de 20 centigrammes.

La masse est dure, mais se divise et se roule facilemen.

(*Annal. de la Soc. méd. Liége. — Union pharm.*)

Pilules de protoxyde de fer (KIRCHMANN).

Ces pilules résultent du mélange d'un équivalent de magnésie calcinée avec un équivalent de sulfate de protoxyde de fer cristallisé ; on y ajoute une petite quantité de glycérine concentrée ordinaire. Pratiquement, on emploie pour 60 pilules :

Sulfate ferreux cristallisé....	10	grammes.
Magnésie calcinée.....	2	—
Glycérine	15	gouttes.

Ces pilules ont une bonne consistance ; on peut les enrober de sucre. Mises dans l'eau, le sulfate de ma-

gnésie se dissout, et l'oxyde de fer se dépose. (*Arch. pharm.* — *Union pharmaceutique.*)

Vin de Colombo (BLOLTIÈRE).

Colombo vrai.....	60	grammes.
Alcool à 90°.....	125	—
Vin de Madère.....	800	—
Sucre blanc.....	400	—

Chaque cuillerée ou verre à liqueur répond exactement à 20 centigrammes d'extractif dépouillé de fécule.

TONIQUES SPÉCIFIQUES.

Eucalyptus en Sologne (BURDEL).

L'eucalyptus s'est montré parfois fébrifuge presque égal à la quinine, et d'autres fois aussi d'une inefficacité désespérante. C'est en résumé l'histoire de tous les fébrifuges incertains. Comme toujours les guérisons ont été plus fréquentes à l'hôpital que dans les localités palustres. Cela se comprend sans peine. Bien souvent, comme l'a montré Chomel, les malades atteints de fièvres intermittentes guérissent à l'hôpital sans qu'on emploie aucun médicament.

C'est surtout par sa culture que l'eucalyptus est utile dans les pays à fièvre, comme je l'ai exposé dans mes précédents annuaires.

Quinine et cinchochine ; leur répartition dans les différentes parties des écorces de Cinchona (CARLES, *R. ph.*, janvier 1873).

L'analyse des différentes parties des écorces montre que la quinine existe dans toutes les parties de l'écorce, mais en proportion beaucoup plus élevée dans les couches externes que dans les couches libériennes, et l'analyse des couches intermédiaires indique que cette proportion diminue presque régulièrement de l'extérieur à l'intérieur.

Le siége de la cinchonine ne nous paraît pas, au contraire, aussi bien établi. Si les expériences les plus nombreuses nous disent que, comme la quinine, elle s'accumule dans les parties externes de l'écorce, des expériences précises indiquent qu'il y a des exceptions en faveur des couches libériennes.

L'ensemble de ces résultats est parfaitement d'accord avec les expériences de M. Howard.

Quinamine, nouvel alcaloïde des quinquinas (HESSE).

Le *Cinchona succirubra* cultivé aux Grandes-Indes donne une écorce renfermant relativement peu de quinidine, un peu de quinine, et d'autres alcaloïdes en quantités variables : parmi ceux-ci se trouve une substance nouvelle, la *quinamine*.

La quinamine cristallise en prismes blancs, minces, ayant l'aspect de l'asbeste, ne renfermant pas d'eau de cristallisation; elle est insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool faible, facilement soluble dans l'alcool concentré et l'essence de pétrole, surtout à chaud; l'éther est le meilleur dissolvant. La potasse et l'ammoniaque la précipitent de ses dissolutions.

Le chlorhydrate est amorphe; le sulfate neutre cristallise difficilement en prismes peu allongés ou en paillettes hexagonales. Ces deux sels sont très-solubles dans l'eau.

La quinamine en solution acide étendue ne présente pas la moindre fluorescence. Elle ne donne pas de coloration verte avec le chlore et l'ammoniaque.

La quinamine fond à 172° C. Sa saveur est peu prononcée, mais ses sels ont une saveur assez amère. (*J. méd. bruxellois.*)

Quinine (sels de) ; action médicale (Léon Colin).

Il faut dans les cas graves, urgents, employer d'une manière exclusive les sels les plus riches en quinine et ceux qui en même temps sont les plus solubles. Il faut se rappeler même que chaque solution de ces sels aura chance de se réduire, en pénétrant dans un milieu alcalin, comme certaines sections du tube digestif (celles où prédominent le mucus intestinal, le suc pancréatique) et comme le sang lui-même; il est

donc rationnel d'administrer, en même temps que les sels neutres de quinine, diverses boissons acides qui en maintiennent ou en facilitent la solution dans le tube digestif. C'est dans ce but que Legroux faisait boire un verre de limonade après chaque prise de sulfate neutre qu'il donnait en poudre. La forme pilulaire est certainement, pour le sulfate même bibasique, une de celles qui se prêtent le moins à l'absorption du sel par l'estomac ; comme il n'y a aucun excès d'acide dans cette préparation, la chance d'efficacité du médicament est réduite à son minimum, et cependant, pour la médecine militaire, ces pilules ont l'avantage réel d'être à la fois d'un transport extrêmement facile et de renfermer une dose bien déterminée de médicament; pour qu'elles soient administrées utilement, il faut, dans les cas urgents, les délayer dans un liquide acidulé, par du jus de citron, par exemple, mais de préférence par un acide minéral. En Allemagne, on emploie fréquemment, comme véhicule des sels de quinine, l'eau gazeuse chargée d'acide carbonique, qui a non-seulement l'avantage d'agir comme dissolvant, mais d'augmenter la tolérance de l'estomac pour ces médicaments. Cette influence de l'acide carbonique sera utile surtout dans les conditions morbides où les acides de l'estomac, qui constituent un milieu favorable à la solution de la quinine neutre ou basique, seront eux-mêmes dominés dans leur action par une abondance exceptionnelle de la sécrétion hépatique; les acides biliaires forment, en effet, avec la quinine, des composés très-peu

solubles qui seront complétement inertes s'il n'a pas été prescrit simultanément une certaine quantité soit d'acides minéraux, soit d'eau gazeuse.

(*Bullet. thérap.*)

Sulfate de quinine contre diarrhée chronique liée à une ancienne intoxication paludéenne (J. SIMON).

« En août dernier, dit M. J. Simon, madame X*** fut atteinte d'une rechute de fièvre intermittente. Elle éprouva des frissons, du malaise, fut prise de diarrhée, perdit les forces et l'appétit, et fut tourmentée par un malaise indéfinissable. Elle resta dix jours dans cette situation, sans suivre d'autre traitement que celui d'une hygiène sévère. Son état empirant, elle me manda. Je la trouvai pâle, affaiblie, découragée. Son ventre était ballonné, sensible ; les garde-robes séro-bilieuses au nombre de quatre à cinq en vingt-quatre heures ; la rate et le foie volumineux, la langue chargée, la soif vive, et les extrémités refroidies et couvertes de sueur moite. La malade accusait de la fièvre le soir et la nuit, quelquefois le matin. Quant à moi, je trouvai le pouls à 90 pulsations seulement, au moment de ma visite, dans l'après-midi.

» Je proposai à cette dame le remède qui lui avait toujours réussi en pareille circonstance. Elle le refusa, alléguant que le sulfate de quinine produisait des pincements d'estomac, et que ses souffrances abdominales

lui inspiraient une grande frayeur pour l'emploi immédiat de ce médicament. Elle se contenterait, ajouta-t-elle, de prendre 10 à 20 gouttes de laudanum de Sydenham, et plus tard elle verrait.

» Je revis cette malade deux jours après cette première visite. Son état était le même. Elle souffrait un peu moins du ventre, mais sa diarrhée persistait, ses hypochondres restaient sensibles et distendus, et surtout l'anorexie, la soif, l'abattement, avaient singulièrement augmenté. Ses forces la trahissaient à toute minute, et elle s'aidait des mains et des meubles pour ses déplacements usuels dans l'appartement.

» J'insistai sur l'urgence de l'emploi du sulfate de quinine. La malade l'accepta et en prit 60 centigrammes le premier jour. Le lendemain, son état local était au même point, mais elle se sentait moins abattue. J'augmentai la dose du médicament : je la portai à 80 centigrammes, dose qui commença à lui donner des bourdonnements d'oreille. A partir de ce moment, j'assistai à une amélioration graduelle qui se fit sentir, d'abord et comme toujours, dans les symptômes généraux.

» Au découragement succéda la confiance. Les forces revinrent ; puis, successivement, l'appétit et la régularité des digestions. Peu à peu les garde-robes devinrent moins odorantes, moins fréquentes, plus liées. La guérison paraissant définitive au bout d'un mois de traitement, on suspendit l'emploi du sulfate de quinine, qui, depuis quinze jours, était pris seulement à la dose de 40 centigrammes par vingt-quatre heures.

» Ce temps d'arrêt dans le traitement spécifique provoqua de nouveaux accidents généraux et locaux, identiques avec les précédents, peu prononcés, il est vrai, mais de nature à nous faire craindre une véritable rechute. Aussi la malade réclama *motu proprio* le sulfate de quinine. Elle ressentit bientôt un grand soulagement à ses maux, et depuis cette époque (première semaine d'octobre dernier) elle continue d'en prendre de 30 à 40 centigrammes par jour, en cessant toutefois, de temps en temps, l'usage de ce précieux spécifique.

» Cette rechute confirme donc en tous points les conclusions que je vous avais soumises lors de la lecture de cette observation.

» Il y a aujourd'hui trente ans que cette malade a été imprégnée du miasme palustre, et malgré ce laps de temps elle est encore atteinte d'accidents généraux et locaux, dont le seul et unique agent curateur est le sulfate de quinine Je pense que la Société partagera mon opinion et que des résultats thérapeutiques aussi curieux et aussi importants méritaient d'attirer un instant l'attention de ses membres. » (*Union méd.*)

Pilules de sulfate de quinine (DICHL et CAZAC).

Sulfate de quinine.....	30 grains.
Acide tartrique.....	4 —
Eau.....	1 goutte.

Une seule goutte d'eau suffit à donner une masse plastique, qu'il faut se hâter de rouler en 15 pilules.

Alcool et sulfate de quinine (HERARD).

Eau-de-vie.....	20 grammes.
Sulfate de quinine	75 centigrammes.

A prendre en une fois, contre la fièvre intermittente rebelle. M. Piorry a longtemps employé dans les mêmes conditions l'alcoolé de quinine.

(*Bull. thérap.*, 15 juillet 1873.)

Sulfate de quinine ; injections hypodermiques suivies de tétanos (ODEVAINE).

Le docteur Odevaine a rapporté plusieurs cas de tétanos survenus à la suite d'injections hypodermiques de sulfate de quinine. Ces accidents doivent rendre circonspect dans l'emploi du sulfate de quinine par cette méthode.

Injections hypodermiques au sulfovinate de quinine (LIMOUSIN).

Il y a avantage à obtenir ce sel sans faire intervenir dans la préparation un sel de baryte, car les propriétés toxiques de la baryte sont à redouter, surtout en injections sous-cutanées. M. C. Paul demandait un sel de quinine qu'on pût administrer, à haute dose,

par la méthode hypodermique. M. Limousin pense que le sulfovinate conviendra; car, d'après M. Schlay-denhauffen, c'est celui qui se dissout dans les plus fortes proportions; sa solution se conserve très-bien. M. Bourdon fait observer que le sulfate de quinine dissous au moyen de l'acide tartrique peut s'employer sans danger en injections hypodermiques.

Voici la formule :

Eau.....	20 grammes.
Sulfate de quinine.....	1 —
Acide tartrique	0,50 centigr.

Cette préparation de sulfate de quinine n'est pas irritante; 2 grammes du liquide de cette formule contiennent 10 centigrammes de quinine, ce qui représente au moins 20 centigrammes par la bouche et peut-être plus.

S'il est bien prouvé que le sulfovinate de quinine n'est pas irritant, on éviterait, grâce à sa solubilité, l'inconvénient d'injecter de fortes proportions d'eau (4 grammes pour une dose de 40 centigrammes), injection qui n'est pas sans quelque désagrément pour le patient. (*Société de thérapeutique.*)

Tannate de quinine (J. REGNAULD, *Acad. méd*).

1° Le tannate de quinine pur ne peut pas être obtenu par la simple précipitation de l'acétate de quinine à l'aide d'une solution d'acide gallotannique

(*tannin de la noix de galle*). Procédé recommandé par un grand nombre d'auteurs.

2° Le composé résultant de la réaction du tannin sur les sulfates basique et neutre de quinine retient une proportion d'acide sulfurique qui ne peut pas être enlevée par les lavages. Il constitue une sorte de laque *sulfotannique*, différente, par sa composition et ses propriétés, du tannate proprement dit.

3° Dans le cas du sulfate basique, dissous à la faveur de l'acide acétique (procédé de M. Barreswill ?), le dépôt est également sulfotannique. Les eaux de lavage de cette dernière substance retiennent, grâce à la présence de l'acide acétique, 1/5 environ du tannate de quinine total ; ce cinquième peut, du reste, être retrouvé par la neutralisation des liqueurs au moyen du bicarbonate de soude.

4° La formule de la pharmacopée de Hambourg ne doit pas être adoptée, parce que les proportions qu'elle prescrit la rendent inexécutable, et que, de plus, elle indique une dose de quinine près de deux fois supérieure à celle qui fait partie du tannate préparé chimiquement par voie de double décomposition.

5° Le procédé dont j'ai discuté et décrit les détails dans mon mémoire permet d'obtenir régulièrement un sel toujours identique ; il se réduit aux prescriptions suivantes : dans une solution aqueuse d'acétate de quinine, verser une proportion d'acide tannique purifié, *telle que le dépôt produit au début de l'affusion*

se dissolve entièrement; ce liquide, neutralisé avec soin par le bicarbonate de soude, abandonne du tannate de quinine, dont le lavage est facile et la composition invariable.

6° Préparé par cette méthode, le tannate de quinine renferme en moyenne $\frac{20,6 \text{ quinine}}{100 \text{ tannate}}$ et correspond à un composé défini $C^{40}H^{24}Az^2O^4,2(C^{54}H^{33}H^{34})$, dans lequel, par conséquent, l'acide tannique tribasique est en excès par rapport à la quinine, alcaloïde diacide.

7° Le coefficient physique de solubilité dans l'eau du tannate de quinine ne peut pas être déterminé, parce que, sous l'influence chimique de l'eau, ce sel se dédouble lentement en acide gallotannique, qui dissout une faible proportion de tannate, et en tannate plus basique qui reste indissous.

8° La solubilité du tannate de quinine est considérable dans les solutions aqueuses des acides organiques (*acétique*, *lactique*, *gallique*, *tannique*, *tartrique*, *succinique*, etc.), qui ne précipitent pas l'acide tannique de ses dissolutions. Ce sel est, au contraire, insoluble, au moins immédiatement, dans les acides minéraux (*sulfurique*, *triphosphorique*, *azotique*, *chlorhydrique*, etc.), doués de la propriété de faire naître dans les liqueurs chargées de tannin les dépôts insolubles étudiés par Strecker.

9° Dans les expériences physiologiques et thérapeutiques, il importe de noter que 1 gramme de sulfate de quinine dit *neutre* équivaut à $3^{gr},50$ de tan-

nate pur et sec. J'entends par là, sans comparer leurs actions physiologiques, qu'il faut administrer 3gr,50 de tannate pur pour faire ingérer la proportion de quinine contenue dans 1 gramme de sulfate ordinaire.

Tannate de quinine dans l'albuminurie chronique (DEVOUVES).

J'ai employé d'après la méthode de M. le docteur Devouves le sulfate de quinine contre l'albuminurie chronique, dans quelques cas graves, avec un succès inespéré.

Un gramme et demi chaque jour en trois prises. Chaque demi-gramme pris dans quelques cuillerées de café noir. Continuer cinq jours, le sixième purger avec la scamonée ou un autre purgatif. Après un ou deux jours de repos, reprendre l'usage du sulfate de quinine. J'ai continué ainsi plus d'une année l'administration du sel quinique. Alimentation réparatrice corroborante.

Depuis quelque temps j'ai substitué le tannate de quinine au sulfate : 2 à 4 grammes divisés en 3 doses, pris en vingt-quatre heures comme le sulfate ; l'appareil digestif supporte mieux le tannate.

Tannate de quinine contre la sueur des phthisiques (DEMAY, thèse).

« Ce sel n'irrite point l'estomac et amène beaucoup plus tard la satiété que le sulfate : conséquemment

son usage peut être continué un temps beaucoup plus long.

Nous n'avons observé qu'un cas où ce sel ait produit des bourdonnements d'oreille.

La température du malade ne semble pas modifiée. Il ne laisse point d'amertume consécutive dans la bouche.

Nous n'avons jamais remarqué chez les malades de surexcitation nerveuse, une agitation générale, du tremblement des mains et des avant-bras.

L'appétit de quelques malades a reparu au moins pendant quelque temps après l'ingestion de ce sel.

Le tannate de quinine enlève quelquefois définitivement les sueurs ; cependant, dans la majorité des cas, elles reparaissent ; toutefois elles sont beaucoup moins considérables : on doit en continuer l'usage deux ou trois jours après leur disparition.

La dose de 2 grammes suffit ordinairement pour les arrêter ; cependant, quand elles sont rebelles, on doit en porter la dose à 3 et 4 grammes.

Sur les vins de quinquina (SCHLAGDENHAUFFEN.

Voici les conclusions d'un travail aussi intéressant que bien fait imprimé dans les n^os^ d'octobre et novembre du *Journal de Pharmacie*.

« 1° Nos analyses nous ont démontré la très-grande différence entre les principes dissous dans le vin et ceux qui existent dans l'écorce ; par conséquent, pour détermiuer la valeur exacte de ces médicaments, il nous

semble qu'il faut, avant tout, connaître les principes qui en constituent le nature.

» 2° Les vins de provenances diverses sont loin d'épuiser le quinquina, les vins médicinaux ne renferment que le 1/5 ou tout au plus le 1/4 des alcaloïdes de l'écorce ; par conséquent le pharmacien a tout intérêt à ne pas jeter le résidu, qui représente les 4/5 ou les 3/4 de la valeur primitive du quinquina employé.

» 3° Le dépôt obtenu par l'addition de citrate de fer ammoniacal au vin de quinquina renferme beaucoup de matières colorantes et résineuses. On y trouve en outre 20 à 35 pour 100 d'oxyde de fer et 7 à 12 pour 100 d'alcaloïdes purs.

» 4° Le vin de quinquina ferrugineux ne renferme que le 1/10 ou tout au plus le 1/8 des alcoloïdes des écorces ; les matières résineuses et tanniques n'y existent qu'en très-minime quantité, parce qu'elles sont retenues par le dépôt lors de la préparation du vin. Le citrate de fer y est presque complétement réduit à l'état de sel ferreux.

» Nos analyses prouvent une fois de plus l'incompatibilité du fer et du quinquina dans cette préparation officinale. »

Ces observations démontrent très-nettement que ce n'est point aux alcaloïdes des quinquinas qu'il faut attribuer les propriétés des vins de quinquina qui sont aujourd'hui si généralement employés. Disons cependant qu'on doit ranger les vins de quinquina en deux catégories. La première est celle où les alcoloïdes jouent un rôle réel. On trouve dans cette catégorie le vin de

quinquina composé du Codex et surtout le *vin de quinium de A. Labarraque*, qui contient une quantité élevée et toujours la même des alcaloïdes fébrifuges des quinquinas. C'est le plus efficace des vins de quinquina commerciaux.

La deuxième catégorie des vins de quinquina doit ses propriétés principales au vin qui sert de véhicule. Aussi chacun s'efforce-t-il d'adopter les vins les plus agréables au goût, qui le Malaga, tel autre le Lunel, le Scheri, etc. C'est une manière détournée et certainement utile d'administrer un vin corroborant à doses très-limitées. Cependant il faut distinguer dans cette catégorie, le vin préparé avec 60 grammes de bon Huanuco et d'excellent vin rouge de Bourgogne ou de Bordeaux d'après la formule de l'ancien Codex. C'est le vin qui aujourd'hui est encore distribué aux malades des hôpitaux et employé en une énorme quantité sous la simple désignation de vin de quinquina.

Si ce vin ne contient, comme l'a démontré M. Schlagdenhauffen, que de très-faibles proportions d'alcaloïdes fébrifuges, par contre il renferme une proportion notable de tannin, principe auquel on doit attribuer une part importante dans les propriétés du vin de quinquina des hôpitaux. C'est, à n'en pas douter, ce rapprochement qui a contribué à faire employer concurremment dans les hôpitaux soit le vin de quinquina, soit le vin de Bagnols, qui est le vin le plus riche en tannin que je connaisse.

Je reproduis ici un article où cette pensée est développée :

« Les bons quinquinas sont la base de deux ordres de préparations tout à fait distinctes : les préparations fébrifuges et les préparations tanniques ; les préparations fébrifuges aujourd'hui se résument pour ainsi dire quant à l'emploi en deux sels, le sulfate de quinine d'abord, puis, à un rang très-inférieur, le sulfate de cinchonine.

» Parmi les préparations tanniques des quinquinas, on doit distinguer l'extrait et le vin de quinquina.

» Ces deux préparations, qui renferment une proportion notable d'un tannin spécial, doivent surtout leurs propriétés toniques à ce principe immédiat; nous allons le démontrer :

» Garot a cherché à estimer la quantité d'alcaloïde que renferme le vin de quinquina, préparé avec le quinquina le plus riche en quinine, le *calisaya*, et il a trouvé qu'un verre à Bordeaux de ce vin de quinquina renfermait à peine *cinq* centigrammes d'alcaloïde. Ajoutons que le vin analysé par Garot était préparé avec une *dose double* de quinquina calisaya de celle adoptée par le dernier Codex, et que cet habile expérimentateur avait mis les plus grands soins pour arriver à l'épuisement de l'écorce. On ne peut admettre qu'une si faible quantité de quinine ait une action thérapeutique. Puis, quand on prépare le vin de quinquina avec un vin riche en couleur, la plus grande partie de l'alcaloïde est précipitée par la matière colorante, par le tannin du vin; elle est ainsi *éliminée* et reste sur le filtre. Il y a longtemps que Henry père a insisté sur ce fait.

» Il est si vrai que le vin de quinquina doit surtout ses propriétés toniques au véhicule qui sert à le préparer, et au tannin que renferment les écorces de quinquina, que le Conseil médical des hôpitaux et hospices civils de Paris n'a pas voulu adopter pour les établissements hospitaliers la formule du nouveau Codex. Il a préféré, avec toute l'autorité que donne une longue et sagace observation, conserver l'ancienne formule et continuer à faire intervenir, dans un litre de vin de quinquina, soixante grammes de *quinquina huanuco*, au lieu de trente grammes de *quinquina calisaya*, prescrits par le nouveau Codex.

» Or, tout le monde sait que le quinquina huanuco, de même que les meilleurs quinquinas gris, ne contient qu'une proportion très-faible d'alcaloïdes fébrifuges, et que par contre il renferme une proportion élevée de tannin. »

En partant de ces données incontestables, on est forcément conduit à conclure qu'un vin *riche en principes tanniques* réunit les conditions essentielles de composition et de propriétés d'un vin de quinquina préparé avec un grand vin et le meilleur quinquina huanuco. L'observation démontre la vérité de cette conclusion. Tous les jours, dans les hôpitaux de Paris, on emploie pour ranimer les forces, pour relever l'énergie des fonctions digestives des malades affaiblis par la vieillesse ou la maladie, soit le vin de quinquina, soit le vin de Bagnols qui réussissent également dans toutes les conditions parfaitement similaires où ils sont prescrits. Or, le vin de Bagnols-Saint-Raphaël

est le vin le plus riche en tannin que l'on connaisse ; *c'est un vin de quinquina naturel ;* tout concourt pour lui assurer le premier rang. Aussi peut-on se convaincre, par tous les procédés employés pour doser le tannin, que le vin de Saint-Raphaël contient au moins autant de ce principe immédiat que les vins de quinquina les mieux préparés.

Ainsi s'explique cette similitude d'action constatée par un usage de plus de trente ans dans tous les établissements hospitaliers de la ville de Paris.

Le vin de Saint-Raphaël l'emporte sur le vin de quinquina par sa saveur infiniment plus agréable. Il n'est pas de remède plus apprécié par le malade : il doit être employé en terminant chaque repas, aux doses modérées de 25 à 50 grammes, soit environ un bon demi-verre à Bordeaux.

(*Union méd.*, 8 mai 1873.)

Carbazotate d'ammoniaque (DUJARDIN-BEAUMETZ).

Tout en étant inférieur au sulfate de quinine, le carbazotate d'ammoniaque a une action évidente, manifeste, dans le traitement des fièvres d'accès. A la dose de 5 à 6 centigrammes par jour, il peut guérir à lui seul, et cela souvent, les fièvres intermittentes ; on peut même augmenter cette dose et la porter jusqu'à 10 centigrammes par jour, sans aucun inconvénient. Ces résultats doivent être pris en sérieuse

considération lorsque l'on compare le prix du sulfate de quinine à celui du carbazotate d'ammoniaque: tandis que l'un est très-élevé, l'autre n'a aucune valeur, surtout à la faible dose de 5 à 6 centigrammes en vingt-quatre heures.

En présence des résultats obtenus journellement avec le carbazotate d'ammoniaque, en Angleterre, sur les individus qui reviennent avec des fièvres rebelles contractées dans les Indes ; en présence des guérisons obtenues par ce moyen en France et en Afrique, dans les localités où règnent d'une façon endémique les fièvres d'accès ; en présence enfin des faits consignés dans ce travail, nous croyons que désormais le carbazotate d'ammoniaque doit occuper une place importante dans la thérapeutique des fièvres intermittentes, et que, si son action paraît inférieure à celle du sulfate de quinine, elle n'en est pas moins restée digne d'appeler désormais l'attention des médecins.

ASTRINGENTS.

Tannin dans la pleurésie purulente (DÉBOUÉ).

La dose *habituelle*, chez un adulte, a été de 1 gr. par jour, la dose *minimum* de 60 centigrammes, et la dose *maximum* de 1 gramme 50 centigrammes ; mais on pourrait aller beaucoup plus loin, le tannin ayant été administré dans d'autres maladies jusqu'à des

doses de 8 et 10 grammes par jour. On peut d'ailleurs se guider, pour augmenter ou diminuer les doses, sur la tolérance de l'estomac, ordinairement bien prononcée tant qu'il reste un foyer de suppuration, ainsi que sur les effets produits et notamment le retour de l'appétit, la diminution de l'expectoration, des sueurs, etc.

Dans un cas où il s'agissait d'un enfant de six ans, l'auteur l'administra en poudre, à la dose de 20 centigrammes, puis de 30 centigrammes par jour et divisé en deux paquets de 10 et 15 centigrammes chacun. L'enfant prenait très-bien ces paquets de poudre, soit dans un peu de confiture, soit dans une faible quantité de sirop de gomme.

Enfin, chez trois malades, le tannin a été donné dans une potion gommeuse, tantôt en deux fois, le matin et le soir, tantôt par cuillerée à bouche d'heure en heure.

Tannin dans le prolapsus utérin (HACHENBERG).

D'après l'auteur on introduit dans le vagin un spéculum en verre de façon à repousser l'utérus dans sa position. Avec une seringue, on porte le tannin, à la dose de 1 gramme 50 centigrammes, contre la portion vaginale de l'utérus, on retire la seringue et avec une sonde on dispose un tampon autour de l'orifice et du col de la matrice. Cela fait, on maintient le tampon à l'aide de la sonde, on retire un peu le spéculum, on assujettit le tampon et l'on enlève entièrement l'instrument.

L'application de tannin maintient solidement l'utérus en place, par le plissement et la rétraction des parties qu'il détermine. D'abord on fait ces applications toutes les semaines, mais plus tard on ne les fait plus qu'une ou deux fois par mois. Non-seulement on combat ainsi l'hypertrophie et l'allongement du col, mais même, d'après l'auteur, le tannin détermine une légère atrophie des parties. Comme médicament contre la leucorrhée, lorsque l'inflammation siége au col de la matrice ou dans le vagin, il amène une amélioration très-notable en peu de temps. (*New-York Medical.*)

Solution de tannin (ROTHER).

« Tannin.....	8 onces troy	(250 grammes).
Glycérine.....	4 —	(125 —).
Alcool concentré.....	8 onces fluid.	(226 c. c.)
Eau distillée.....	8 —	—

« Ajoutez l'eau à l'alcool, puis le tannin ; maintenez le mélange dans un lieu chaud jusqu'à dissolution complète. Filtrez chaud, ajoutez la glycérine et évaporez avec soin jusqu'à ce que la solution ne pèse plus que 16 onces troy (500 grammes). Cette solution se conserve longtemps sans altération : elle contient la moitié de son poids de tannin. »

Une solution aqueuse concentrée de tannin se conserve indéfiniment sous une couche d'éther et peut être employée comme astringent local très-puissant.

ALTÉRANTS.

Syphilis (traitement) (FOURNIER).

M. Fournier a recours dans le traitement de la syphilis, comme Ricord, au protoiodure de mercure à dose altérante, chaque jour une pilule de 5 centigrammes ; il insiste sur la nécessité d'une médication longtemps prolongée comme mon maître et ami Chomel ; mais ce qui distingue sa méthode, c'est qu'il a recours à des traitements successifs, séparés par des intervalles de plus en plus prolongés. (*Leçons sur la syphilis étudiée plus particulièrement chez la femme*).

Mercuriaux : injections sous-cutanées (L. COTTE).

La thèse de M. Louis Cotte, soutenue sous ma présidence le 17 novembre 1873, contient une notice bibliographique complète et des observations intéressantes.

Voici la préparation employée par M. L. Cotte :

On commence par faire dissoudre le sublimé ainsi que les chlorures ammonique et sodique dans l'eau distillée suivant la proportion suivante :

Première solution :

Chlorure mercurique . . .	1	gr. 26	centigr.
Chlorure ammonique	1	— 25	—
Chlorure sodique	4	— 15	—
Eau distillée	60	— »	—

Les chlorures ammonique et sodique sont employés ici pour faciliter la solubilité du chlorure mercurique.

On fait dissoudre et l'on filtre.

Ensuite on prend :

Deuxième solution :

Blanc d'œuf..... 1

et on fait une solution de 60 gr. avec

Eau distillée..... q.s.

On doit battre longtemps le blanc d'œuf avec l'eau distillée, afin de dissoudre aussi exactement que possible l'albumine.

On filtre, et cette deuxième solution est réunie à la première. On agite fortement pour opérer le mélange des deux liquides. On filtre ensuite, et la liqueur filtrée est conservée dans un flacon bien bouché. Nous devons faire remarquer que la solution met un temps assez long à passer par le filtre.

50 centigrammes, ou dix gouttes de cette solution, contiennent 5 milligrammes de sel mercurique à l'état de chloro-albuminate.

Il est inutile d'ajouter que si le nombre des malades à traiter est restreint, on devra ne préparer qu'une petite quantité de liqueur à la fois, afin d'avoir toujours une solution récente.

Doses. — La dose du médicament à injecter varie nécessairement suivant les cas. Dans les observations

de Liégeois, nous remarquons que la moyenne des injections pratiquées à chaque malade a été de 68, ce qui, à 2 milligrammes par injection, élève à 136 milligrammes la quantité de sel mercurique qui a dû être absorbée, par la voie hypodermique, pour un traitement complet au moyen de cette méthode. Les doses que nous avons employées chez nos malades ont été un peu plus considérables. Nous pratiquons habituellement par jour une injection de 2 milligrammes et demi d'iodure double de mercure et de potassium. ou de 5 milligrammes de chloro-albuminate de mercure, et le traitement a duré jusqu'ici une quarantaine de jours en moyenne. Nous n'avons jamais été témoin des résultats merveilleux semblables à ceux que cite le docteur Staub, qui aurait obtenu dans certains cas une guérison complète en dix à douze jours.

Revenons aux doses que nous indiquons. On ne sera pas étonné de la quantité relativement minime de sel hydrargyrique nécessaire pour un traitement complet, comparée surtout aux doses énormes que réclame le traitement par la voie interne, si l'on remarque que tout le mercure injecté est absorbé par l'économie, tandis que par la voie interne une partie du médicament échappe à l'absorption et est rendue avec les fèces.

Voici les conclusions de la thèse de M. L. Cotte.

« Qu'il nous soit permis de résumer en quelques mots tout ce que nous avons dit sur les avantages de la méthode hypodermique, comparée aux autres méthodes de traitement de la syphilis.

» 1° Elle est d'une application facile ;

» 2° Elle permet un dosage précis, mathématique, du sel hydrargyrique à faire absorber au malade ;

» 3° L'absorption du médicament est immédiate, complète ;

» 4° Dans la syphilis infantile, c'est souvent le seul mode de traitement qui soit possible ;

» 5° Elle met presque sûrement à l'abri de la salivation ; c'est là surtout ce qui la rend supérieure à la méthode des frictions et au traitement interne par la liqueur de Van Swieten et principalement par les pilules de Ricord ;

» 6° Elle est d'une efficacité des plus grandes contre les manifestations secondaires et même contre les accidents tertiaires, car jusqu'ici aucune forme de syphilis ne s'est montrée réfractaire au traitement ;

» 7° Elle ne trouble aucune des grandes fonctions de l'économie, et en particulier la fonction de digestion ; elle semble au contraire favoriser leur activité ;

» 8° Elle présente, dans certains cas de maladies graves du tube digestif, concomitantes avec la syphilis, une ressource des plus précieuses. Elle permet de traiter simultanément les deux affections, ce qui n'est pas possible avec le traitement ordinaire. Nous appelons spécialement sur ce point important l'attention de nos collègues de la marine souvent aux prises, surtout en Cochinchine, avec cette difficulté thérapeutique : traiter, chez le même malade, des manifestations graves de la syphilis et de la diarrhée chronique si fréquente et si redoutable dans notre colonie de l'extrême Orient ;

» 9° Elle abrége beaucoup la durée du traitement ;

» 10° Elle permet de porter un prompt remède à des accidents pressants, en faisant 4, 6 injections successives dans les cas, par exemple, d'iritis grave, de plaques muqueuses du larynx, de syphilis cérébrale ;

» 11° Elle paraît moins exposer aux récidives ;

» 12° Enfin les récidives sont très-généralement d'une bénignité remarquable et réclament pour leur guérison un petit nombre d'injections. Il n'est pas rare, au contraire, avec le traitement par le protoiodure et la liqueur de Van Swieten, de voir des récidives aussi graves que les premières manifestations. »

Si n'étaient les difficultés pratiques des injections sous-cutanées, la nouvelle méthode de traitement de la syphilis aurait de grandes chances de se vulgariser.

Mélange abortif des pustules varioliques (Révillot).

Dix parties de savon, 4 de glycérine, triturées ensemble, puis additionnées de 20 parties d'onguent napolitain. Ce mélange a la consistance voulue pour être étendu sans douleur en une couche uniforme et solide qui ne coule pas, n'empêche pas le gonflement et produit le résultat désiré, à la condition d'être appliqué, soit dès le début, soit avant la transformation des papules en vésicules. Des onctions faites sur un seul côté de la face du malade nous ont montré l'excellence de ce topique. (*Abeille médicale*, 11 novembre 1872.)

C'est Gariel qui, le premier, a reconnu aux mercuriaux la propriété abortive, il préféra l'emplâtre ou le sparadrap de Vigo.

Nitrate d'argent dans la cystite du col (POULIOT). (*Thèse, conclusions.*)

« Le traitement ordinaire de la cystite du col donne de moins bons résultats que l'emploi du nitrate d'argent. Ce dernier, qui peut améliorer l'inflammation du corps de la vessie, réussit beaucoup mieux dans l'uréthrite chronique profonde, et surtout dans la cystite du col, à condition qu'on le porte, avec un instrument convenable, à l'endroit même qu'il doit modifier.

» Dans la cystite chronique du col, la méthode des instillations, telle que M. Guyon l'a instituée avec son appareil, fabriqué chez Colin, produit à peu près les mêmes effets que le porte-caustique de Lallemand; mais elle lui est préférable, parce qu'elle est encore plus facile à pratiquer et n'expose à aucun accident.

» C'est surtout dans la cystite aiguë du col que, employée seule, elle rend des services signalés.

» Il m'a toujours paru que les instillations donnent les succès les plus heureux dans les cas d'inflammation superficielle et limitée au col de la vessie. »

Oxydes de zinc dans la diarrhée des enfants (DAVID J. BRAKENVIDGE).

L'auteur a employé l'oxyde de zinc dans un julep

gommeux, auquel il ajoute 5 grammes de glycérine. Il faut commencer par une dose faible, 10 centigr., qu'on élève selon l'effet.

Intoxication saturnine par une eau employée contre les gerçures.

J'ai signalé il y a plusieurs années les dangers qui peuvent suivre pour le nouveau-né l'emploi d'une eau préconisée pour combattre les gerçures du sein, et qui n'est autre qu'une solution concentrée d'*extrait de Saturne*, avec laquelle on badigeonne le sein qui est ensuite recouvert d'une calotte de plomb. M. Bouchut a cité un exemple d'intoxication par ce liquide (*Gaz. des hôp.*, n° 1, 1873) qui est désigné sous le nom d'*Eau de madame Delacour*. L'enfant avait huit jours, il était bien constitué; il se tordait de douleur, il succomba après onze jours.

Couleurs d'aniline dans les denrées alimentaires

(Chavet). (*Lyon médical*, mars-avril 1873).

L'introduction des couleurs d'aniline dans les produits alimentaires, et surtout dans les vins, constitue, à nos yeux, un danger pour la santé publique par l'arsenic que contiennent ces matières colorantes.

Le remède à cette situation est dans la découverte

d'un procédé qui, plus avantageux à tous égards que les procédés actuellement suivis, éloignerait de l'emploi de toutes substances vénéneuses les fabricants de rosaniline. Il convient également de proscrire pour le vin, toutes les matières colorantes étrangères au raisin.

Iode dans le traitement de l'hydrocèle vaginale (LELIÈVRE) (*thèse*).

Après avoir essayé plusieurs autres liquides dans le traitement de l'hydrocèle vaginale, on en revient à la teinture d'iode préconisée par Velpeau :

« 1° Vu, dit M. Lelièvre, l'innocuité relative de l'injection iodée, nous appuyant en outre sur l'affirmation de M. Gosselin, confirmée par les autopsies de M. Hutin et celle de M. Léon Labbé savoir : l'intégrité le plus souvent possible de la tunique vaginale par l'injection iodée, consécutivement la conservation de l'acte si important de la génération, nous donnons la préférence à la teinture d'iode, bien que par cette méthode l'hydrocèle soit parfois sujette à récidive.

» 2° Vu la rareté des récidives, la cautérisation au nitrate d'argent, longuement pratiquée, nous séduirait davantage ; mais ce serait à la condition qu'une voix autorisée et un nombre suffisant d'autopsies chez des individus traités par ce moyen, nous garantissent la conservation génératrice du testicule.

» Mais ce fait n'est rien moins que prouvé.

» 3° Quant à l'injection alcoolisée, nous y renoncerons, puisque, d'après l'expérience, il est prouvé qu'elle est en tous points inférieure à la teinture d'iode.

» 4° Nous réservons les opérations violentes dans les cas où l'épaississement de la tunique vaginale et certaines maladies du testicule s'opposeraient aux autres méthodes. »

Solution d'iode et de tannin pour les blessés.

Eau.....	500 grammes.
Tannin.....	50 —
Teinture d'iode.....	25 —

Injections iodées ; altération des tubes de caoutchouc (DUJARDIN-BEAUMETZ).

Voici les conclusions du mémoire :

» 1° Les altérations que présentent les tubes de caoutchouc vulcanisé dans les liquides iodés sont dues à l'action de l'iode sur le soufre.

» 2° Le caoutchouc noir présente des altérations identiques avec celles du caoutchouc vulcanisé.

» 3° Le caoutchouc non vulcanisé n'est jamais attaqué.

» 4° La teinture alcoolique d'iode iodurée pure, c'est-

à-dire sans eau, n'altère pas le caoutchouc, quand la teinture d'iode, dans les mêmes conditions, le modifie énergiquement.

» 5° La teinture d'iode iodurée mêlée à plus ou moins d'eau, et contenant un excès d'iodure de potassium, n'altère que fort lentement les tubes de caoutchouc vulcanisé.

» 6° Les liquides iodés mis en présence du carbonate de chaux altèrent le caoutchouc vulcanisé; ce qui pourrait, jusqu'à nouvel ordre, faire croire que ces altérations ne sont pas dues à un acide développé dans la liqueur iodique. » (*Bull. thérap.*)

Iodoforme contre la gangrène de la vulve chez les petites filles (COYNE).

Pour arriver au but désiré, il ne faut pas ménager la poudre d'iodoforme. Après avoir abstergé avec précaution les ulcérations à traiter, on doit les remplir de cette poudre et ne laisser aucun point de la plaie qui n'en soit recouvert. Lorsque le fond de l'ulcération est très-humide, et que le détritus est abondant, il est utile les deux premiers jours de renouveler le pansement une seconde fois dans la journée.

Par l'emploi de ce mode de pansement, nous avons toujours réussi à modifier très-rapidement l'aspect de ces ulcérations et à les arrêter même complétement dans leur marche.

Acide iodique en injection hypodermique contre les tumeurs (LUTTON).

L'acide iodique est très-soluble dans l'eau; on peut en faire des dissolutions au cinquième. A cette dose, il ne produit pas d'eschares.

M. Lutton l'a mis en usage contre le goître, contre les adénopathies indolentes des régions cervicale et sous-maxillaire, et dans un cas d'ostéo-périostite d'une phalange de la main, etc., etc.; il a obtenu de très-bons résultats.

M. Lutton a injecté jusqu'à 2 grammes de la solution au cinquième en une seule fois. Il pratique l'injection substitutive en la portant au milieu de la tumeur à traiter, et utilise ainsi l'enveloppe propre du ganglion ou de la dégénérescence quelconque pour limiter l'inflammation et empêcher la diffusion qui pourrait avoir des inconvénients. La réaction locale qui suit l'injection est très-vive, mais elle n'est suivie d'aucun accident : la résolution sans suppuration et sans escharification est la règle. (*Rép. pharm.*)

Bromure de potassium (DAVID).

Dans toutes les maladies dans lesquelles le bromure de potassium jouit d'une efficacité incontestable, nous avons cherché à démontrer que tous les effets de ce sel

tenaient à une cause unique : sa propriété éminemment vasculaire. Nous avons parlé de son action sédative sur l'axe cérébro-spinal et nous avons vu que, dans toutes les maladies que l'on considérait comme ayant leur cause dans une excitation anormale de la moelle ou du cerveau, il ne produit d'effets qu'en diminuant le pouvoir excito-moteur et l'action réflexe des centres nerveux; et il ne produit cet effet que parce qu'il agit sur la fibre lisse des vaisseaux, qu'il diminue leur diamètre, qu'il les tonifie en les contractant, en un mot que parce qu'il produit une anémie locale et qu'il détruit par cela même une excitation plus ou moins grande résultant d'une congestion temporaire ou permanente.

Nous avons aussi cherché à prouver que, comme conséquence de cette opinion, il devait remplacer, dans un bon nombre de cas, les préparations opiacées, surtout dans le délire et l'insomnie des aliénés, et nous avons donné quelques observations à l'appui de cette idée. Nous citons trois cas, l'un de monomanie, l'autre de manie et de convulsions hystériques, et enfin un troisième de paralysie générale progressive; dans ces trois cas les préparations d'opium ne donnèrent aucun résultat, tandis que le bromure de potassium, administré d'emblée à une assez forte dose, parvint à triompher en partie des convulsions, du délire, et procura un sommeil relativement très-calme. Nous avons expliqué la raison de cette préférence.

Nous avons de plus cité une observation de spermatorrhée et deux d'épilepsie, non pas tant pour prouver

l'heureuse influence du bromure dans ces affections, ce qui est aujourd'hui un fait acquis dans la science, que pour démontrer son efficacité dans les palpitations du cœur et la dyspnée qui en est la conséquence, palpitations de cœur résultant de l'anémie profonde dans laquelle ces malades finissent par tomber.

Nous avons aussi parlé de ses bons effets sur l'innervation de la respiration et leur application par M. G. Sée contre l'élément nerveux de l'asthme. Nous ajouterons qu'il est bon, lorsqu'on traite des malades pour des affections qui doivent nécessiter pendant un certain temps la médication par le bromure de potassium, de les prévenir de l'anaphrodisie temporaire qui est un effet presque constant de la médication bromurée prolongée, anaphrodisie qui disparaît toujours quelques jours après la cessation du médicament; il faut donc les rassurer sur l'avenir de leurs fonctions génitales.

Enfin nous terminerons en disant que le bromure de potassium, qui occupe déjà un des premiers rangs dans la thérapeutique, est appelé à rendre d'immenses services, surtout dans les névroses essentielles, maladies encore entourées de tant de ténèbres. Sa destinée est appelée à devenir d'autant plus brillante que son administration n'expose pas, comme celle de tant d'autres médicaments, à des accidents sérieux.

(*Bull. de thérap.*)

Bromure de potassium dans quelques cas de fièvres intermittentes (VALLIN).

Chez un premier malade la fièvre avait résisté à l'emploi du sulfate de quinine et des arsenicaux, et la violence des tremblements dans la période de frisson semblait indiquer que l'empoisonnement palustre avait exalté la sensibilité réflexe de la moelle ; la comparaison de l'accès de fièvre avec la convulsion (Trousseau) nous revint forcément à l'esprit, et nous imaginâmes d'administrer le médicament par excellence qui modère l'excitabilité médullaire, le bromure de potassium, comme nous l'aurions fait dans une attaque éclamptique, ou pour calmer des accidents nerveux compliquant une maladie quelconque. Au bout de trois jours de l'emploi du sel, la fièvre manqua pour la première fois depuis trois semaines, et pendant huit jours ne reparut pas. Dans six autres cas nous employâmes le même médicament avec des succès un peu divers, mais en général satisfaisants.

La dose de bromure de potassium a varié pour les vingt-quatre heures de 2 à 6 grammes.

Évidemment, dit M. Vallin, les circonstances dans lesquelles le bromure de potassium est appelé à rendre des services ne sont pas encore parfaitement définies ; de plus, elles sont rares. Ce sont surtout les cas accompagnés de convulsions. Ce n'est donc qu'à titre de ressource exceptionnelle que nous mentionnons l'effi-

cacité de ce médicament, et en terminant nous repoussons de nouveau toute intention de vouloir le substituer au quinquina ou à ses dérivés dans le traitement des maladies palustres et périodiques.

(*Bull. de thérap.*, 30 nov. 1873.)

Bromure de potassium dans la blennorrhagie. (MARTIN-DAMOURETTE).

M. le docteur Martin-Damourette, ayant donné le bromure de potassium pour calmer les érections très-douloureuses d'une blennorrhagie récente aux doses successives de 2, 3, 4 et enfin 5 grammes par jour, il se trouva que l'écoulement blennorrhagique avait cédé lui-même au bout de 8 jours de ce traitement. Il obtient ensuite deux autres succès par un traitement d'une dizaine de jours, fait avec la dose moyenne de 4 grammes de bromure de potassium unis à 4 grammes de teinture de digitale. (*Mouvement médical.*)

Teinture éthérée d'iodoforme (ODIN et LEYMARIE).

Pour préparer la teinture éthérée d'iodoforme, il faut : 1° employer de l'iodoforme à l'état cristallisé ; 2° opérer la dissolution dans un flacon de verre rouge par simple agitation ; 3° se servir des proportions suivantes :

Iodoforme cristallisé.....	1 gramme
Éther à 60° Baumé.....	4 —

Lotions contre les engelures (MEHR).

Iodure d'ammonium.....	15	grammes
Eau de rose.....	150	—
Eau de Cologne.....	15	—

S'en frotter les mains chaque soiret laisser sécher.

Oxyde de zinc contre sueurs nocturnes (WILLIAM).

Oxyde de zinc... 50 centigr. chaque soir.

Webster, à l'hôpital militaire de Boston, y ajoute une petite quantité de jusquiame, et il assure que cette combinaison doit être considérée comme le meilleur spécifique pour les sueurs nocturnes.

PARASITICIDES.

Écorce de grenadier (HARZ).

Le docteur C. Harz a reconnu que la majeure partie de l'écorce de racine de grenadier du commerce est, en réalité, composée d'écorce du tronc; cette substitution se reconnaît à ce que les cellules en sont plus larges, et que les cellules des rayons médullaires sont non allongées, mais quadrangulaires.

(*Union pharmaceutique.*)

Sur les tænifuges (LABOULBÈNE).

» Voici les caractères présentés par les deux espèces de tænias les plus communs à Paris, les *Tænia solium* et *mediocanellata*.

» Vous verrez que vous pourrez facilement les diagnostiquer comme moi. Ce n'est pas seulement de la curiosité scientifique, car il faut redoubler de soins avec le *Tænia mediocanellata*, à allures plus vigoureuses et plus solidement logé dans le tube digestif.

Tænia solium ou *armé*.	*Tænia mediocanellata* ou *inerme*.
» *Cucurbitins* quadrangulaires d'autant plus allongés qu'ils sont plus éloignés de la tête ; pores génitaux le plus souvent régulièrement alternes.	» *Cucurbitins* plus grands que ceux du *Tænia solium*, très-larges, à pores génitaux nullement alternes, quatre ou cinq du même côté se suivant les uns les autres sans alterner.
» *Tête* très-petite, pourvue de quatre ventouses et d'une double couronne de crochets, rostre un peu proéminent.	» *Tête* sans crochets, assez grande, inclinée sur un de ses bords, avec quatre ventouses noirâtres ; partie antérieure coupée presque en ligne droite ou très-peu avancée.
» *Corps* long, à cou effilé.	» *Corps* très-long, large et épais ; cou plus court que celui du *Tænia solium*.
» *OEuf* arrondi, à coque épaisse.	» *OEuf* un peu ovale, à coque épaisse.

» *Symptômes offerts par le malade* moins prononcés qu'avec le *Tænia inerme*; le ver ne sort pas ordinairement par cucurbitins séparés et vivaces, malgré la volonté du malade, mais plutôt par anneaux réunis et dans l'acte de la défécation.

» *Symptômes offerts par le malade* plus prononcés qu'avec le *Tænia solium*; le ver a des cucurbitins vivaces, très-incommodes, s'échappant d'eux-mêmes par l'anus malgré la volonté du malade, et dans l'intervalle des garderobes.

» Enfin, je vous assurerai, en terminant, que si je vous ai constamment indiqué dans mes observations d'hôpital l'écorce de racine de grenadier du Midi, je reconnais à certains anthelminthiques, au kousso vrai et bien préparé, une action à la fois engourdissante et sûrement purgative, qui débarrasse rapidement l'intestin du ver pelotonné et non fixé (1). »

(*Bulletin thérapeutique*, août, septembre 1873.)

Santonate de soude (DONDE).

Santonine en poudre fine.....	62gr,50
Lessive de soude caustique pure.....	113 ,36
Eau distillée.....	340 ,00

Chauffez le tout dans un matras à une température de 70 à 80 degrés, jusqu'à ce que la santonine soit complétement dissoute. Par le refroidissement, il se dépose des cristaux qui contiennent 54 pour 100 de leur poids de santonine.

Si la solution est évaporée jusqu'à ce qu'une pelli-

(1) Le meilleur mode d'administration est le cousso granulé de Mentel.

cule se forme à sa surface, la liqueur se prend en une masse cristalline, et les cristaux contiennent 60 pour 100 de santonine.

Le santonate de soude se dissout dans 1 3/4 de son poids d'eau à 20 degrés; sa solution est légèrement amère.

Sirop de santonate de soude (DONDE).

Santonate de soude	1gr,95
Eau distillée	31 ,25
Sirop simple	510

Le santonate de soude, dissous dans l'eau distillée, est ajouté au sirop bouillant et concentré à 32 degrés Baumé. Chaque once fluide (28 gr.,34) contient un grain de santonine.

Solution de santonate de soude (HARLEY).

La faible solubilité de la santonine nuit à son action vermifuge. Pour faciliter son injection dans la vessie, dans les cas d'hématurie due à un *distoma*, M. John Harley a proposé la solution suivante :

Santonine finement pulvérisée	0gr,78
Bicarbonate de soude	1 ,30
Eau distillée	90 ,00

On fait bouillir le tout jusqu'à réduction d'un tiers, de manière à réduire le poids du liquide à 60 grammes. Chaque once anglaise (30 gr.,10) contient alors 6 grains (0 gr.,39) de santonine. On prend 15 à 30 grammes de cette solution, que l'on étend avec 100 grammes d'eau distillée pour une injection dans la vessie.

Cette solution est alcaline ; on peut la neutraliser en grande partie avec de l'acide acétique avant d'en faire usage. (*Union pharmaceutique.*)

THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE.

Thérapeutique analytique (HIRTZ).

« Voici, dit M. Hitz, la méthode qui a constamment présidé à nos recherches.

Elle peut se formuler ainsi :

» 1° Qu'il ne faut considérer la maladie ni comme un *être* indépendant, ni comme un *corps* concret, mais comme un *acte* physiologique dévié de son type normal ;

» 2° Que la valeur d'un remède doit se dégager, non de la maladie considérée comme un tout, ni du fait brutal et fortuit de la guérison ou de l'insuccès, mais de son *action physiologique* sur tels organes ou telles fonctions, ou de son influence clinique sur certains actes morbides ;

» 3° Que la supputation de l'action dynamique, la

détermination de l'indication thérapeutique et l'appréciation du résultat final ne peuvent reposer que sur ces *actes* élémentaires ;

» 4° Que cette méthode que nous appelons *thérapeutique analytique* est la seule vraiment scientifique et progressive, et que l'autre, celle qui prend pour critérium le succès et le revers, constitue une méthode irrationnelle, rétrograde, qu'elle s'appelle numérisme ou empirisme ;

» 5° Que pour faire une thérapeutique scientifique, il faut connaître à fond la physiologie de la maladie, la physiologie du médicament, afin de dominer l'une par l'autre. » (*Gaz. méd. Strasbourg.*)

Dysenterie aiguë ; traitement (CERSOY).

Je donne un sel purgatif le matin et l'opium dans la soirée. Je donne, de préférence au calomel, les sels neutres, dont l'action est plus facile à limiter et cependant suffisante. Le calomel est plus difficile à manier ; on risque trop, avec lui, de dépasser le but et, dans ce cas, de le faire concourir activement avec la maladie à la perte du malade en doublant l'inflammation.

Lorsque la dysenterie tend à s'éterniser, lorsqu'elle passe à l'état chronique, la tunique musculeuse finit par être épuisée par les spasmes, elle finit par tomber dans un état de paralysie plus ou moins prononcé. Dans cet état de la maladie, la médication doit varier

du tout au tout. Les auteurs nous conseillent alors surtout la médication substitutive, les lavements de nitrate d'argent, de teinture d'iode, etc. Ceux qui ont déjà mis en œuvre cette médication doivent savoir, de la bouche de leurs malades, combien elle est pénible, combien elle est douloureuse, sans compter les soins particuliers qu'elle commande pour être exécutée convenablement. C'est en cette considération que j'ai toujours tenté, avant d'en venir à cette médication, un autre système de traitement qui m'a très-souvent réussi, qui suffit très-souvent dans les dysenteries de nos pays et que je vais exposer en quelques mots. Contre cette inflammation chronique et spécifique de la muqueuse du côlon, je dirige des révulsifs, vésicatoires volants, huile de croton tiglium, pommade stibiée, etc., etc. Je choisis mon révulsif selon le cas et j'en soutiens l'usage autant qu'il est nécessaire. Ce moyen est peu indiqué dans les auteurs, et bien à tort, je trouve; je l'ai puisé dans la pratique de Desgenettes, qui dit s'en être parfaitement trouvé, pendant la campagne d'Égypte, dans la dysenterie chronique. A ce moyen, je joins le sous-nitrate de bismuth, à doses plus ou moins élevées. Contre la paralysie de l'intestin, je dirige spécialement la noix vomique ; son indication est ici très-précise, aussi en tire-t-on d'excellents effets, à condition toutefois d'arriver à des doses suffisantes. Comme moyen topique pour pousser vers la cicatrisation les ulcérations intestinales, j'emploie des lavements chlorurés ou glycérinés, composés de telle sorte qu'ils n'occasionnent pas de trop vives

douleurs. Je ne dis pas que ces moyens sont toujours ssuffiants, mais ils le sont très-souvent et par cela même ils sont beaucoup trop négligés.

(*Bulletin thérapeutique*, 15 février 1873.)

Aspiration dans les maladies de l'estomac et les empoisonnements (DIEULAFOY).

Le manuel opératoire est simple : on pratique d'abord le cathétérisme, puis on adapte à la sonde œsophagienne l'un des tubes de l'aspirateur, et l'on répète à plusieurs reprises l'injection et l'aspiration d'un liquide approprié.

Un cas cependant doit être prévu. Je suppose qu'on se trouve en présence d'un individu empoisonné, et qu'on n'ait sous la main ni vomitif ni sonde pour pratiquer le cathétérisme de l'œsophage ; il n'y a pas à hésiter, il faut pénétrer dans l'estomac à travers les parois abdominales au moyen de l'aiguille n° 1 de l'aspirateur. Pour pratiquer cette opération, on commence d'abord par limiter la cavité stomacale au moyen de la percussion faite au niveau de la région épigastrique, et le point sur lequel doit porter la piqûre est fixé à l'avance ; on fait alors avaler au malade deux ou trois verres d'une boisson quelconque, afin de distendre un peu la cavité stomacale et de faciliter ainsi le manuel opératoire.

L'aspirateur étant armé, c'est-à-dire le vide préalable étant fait, on introduit l'aiguille n° 1 sur le point

désigné à l'avance, à la recherche du liquide que le malade vient d'avaler. Grâce au vide préalable, on sait très-exactement à quel moment on a pénétré dans l'estomac, et l'on ne s'expose pas à traverser la poche de part en part. On a soin de n'aspirer qu'une partie du liquide ingéré, afin d'éviter que les parois de la cavité, en s'accolant sous l'influence du vide, ne repoussent l'aiguille au dehors, et l'on pratique peu à peu le lavage de la cavité.

(*Bulletin thérapeutique*, 28 février.)

Bougies médicamenteuses dans la blennorrhagie (LOREY, LIÉGEOIS).

1° La bougie à l'opium, ou à la belladone, est indiquée dans les premiers jours de la blennorrhagie aiguë pour prévenir les érections nocturnes et pour calmer les douleurs insupportables qui accompagnent et suivent la miction ; en cette circonstance, elles ont double action : elles calment la douleur d'abord, et isolent les parois enflammées, jouant le même rôle que le tampon ouaté dans la vaginite ;

2° Dans la seconde période, la bougie au sulfate de zinc pur ou au sulfate de zinc belladonisé a une efficacité réelle ; cette efficacité égale, *mais ne semble pas dépasser de beaucoup les injections analogues.*

Par contre, dans la blennorrhagie chronique et la goutte militaire, la bougie au sulfate de zinc belladonisé semble appelée à rendre les plus grands services.

En effet, vingt malades soumis à ce mode de traitement ont guéri après avoir fait usage en moyenne de neuf bougies seulement. Or, lorsqu'on songe à la diversité et, la plupart du temps, à l'inefficacité des moyens préconisés contre la goutte militaire, l'action curative rapide des bougies au sulfate de zinc belladonisé doit fixer l'attention des praticiens et solliciter l'expérimentation.

Sans entrer dans les détails donnés par M. Lorey pour expliquer la rapidité de ces guérisons, nous nous bornons à faire remarquer que, chez les quatre-vingts malades cités, on n'a pas observé une seule fois la complication d'orchite, qui était à redouter, et, pour conclure, nous dirons, en terminant, avec l'auteur :

En somme, le traitement de la blennorrhagie chronique, qui présente bien souvent de sérieuses difficultés, devient maintenant très-simple et très-facile, grâce à la nouvelle méthode thérapeutique que nous avons expérimentée.

Les bougies médicamenteuses du docteur Reynal constituent, pour le traitement des écoulements chroniques du canal de l'urèthre, un progrès qu'on ne saurait mettre en doute, affirmé qu'il est par des observations nombreuses. (*Ann. de derm. et de syphil.*, et *Bordeaux méd.*, 1873, n° 4.)

Alcool ; injection minime dans les collections séreuses (VIEILLARD).

Quoique l'opération qui nous occupe s'accomplisse

en quelques secondes, nous la diviserons en trois temps :

Premier temps. Ponction avec le trocart capillaire de la seringue de Pravaz.

Deuxième temps. Évacuation d'une faible quantité de liquide (de 1 à 15 grammes).

Troisième temps. Injection d'alcool à 40 degrés, à la température de la chambre, à la dose moyenne de 1 gramme.

Premier temps. Il est bien entendu que le chirurgien ne plonge le trocart qu'après s'être assuré de la transparence du liquide et avoir reconnu le siége du testicule, s'il s'agit d'une hydrocèle de la tunique vaginale, etc., etc.

Deuxième temps. Croyant la deuxième partie de l'opération inutile, M. Tillaux la supprime depuis quelque temps et, le trocart enfoncé, injecte immédiatement l'alcool, comme on fait dans les injections narcotiques sous-cutanées. Si la poche est très-tendue, il serait bon d'évacuer une quantité même considérable de liquide (M. Cusco), et en tous cas, il faut se servir d'une canule capillaire afin de prévenir, si faire se peut, l'infiltration du liquide dans le tissu cellulaire qui entoure la poche séreuse.

Troisième temps. La quantité d'alcool à injecter ne doit pas, selon nous, être invariable, mais proportionnée à l'abondance de l'épanchement séreux, à son âge, à l'état supposé des parois, et à l'irritabilité du sujet.

Nous serions volontiers partisan d'une dose plus

forte que celle de 1 gramme. Répéter l'injection si la résorption est lente, subit un temps d'arrêt ou, si le liquide se reproduit, et dans ce cas augmenter la dose d'une manière croissante, pour obtenir un effet plus intense.

Cette opinion est conforme aux règles posées par Trousseau et Pidoux : « Pour que la substitution s'exerce efficacement, il faut renouveler l'action substitutive avant que l'effet de l'application topique précédente soit entièrement passé. » (Voy. *Traité de thérapeutique. Médecine irritante substitutive*, t. I, p. 545.)

Voici ce que M. Monod dit au sujet de la répétition des injections : « Je crois, d'après les faits observés par moi, qu'on doit, pour assurer le succès de cette opération, faire les injections à cinq et six jours d'intervalle, tant que la ponction est possible sans lésion du testicule. Je serais même disposé à diminuer l'intervalle quand il n'y a pas d'accidents. Je n'ai jamais observé d'accidents inflammatoires notables même après avoir rapproché les époques des injections. »

On peut se demander s'il serait bon d'imprimer à la poche séreuse des mouvements de malaxation pour faire que l'alcool se mélange uniformément à la sérosité.

Cette injection si bénigne est une arme nouvelle digne d'entrer dans l'arsenal chirurgical, mais non applicable à tous les cas. C'est au chirurgien à juger de son opportunité, et à l'appliquer à propos et en

son lieu. Il n'est pas facile de poser des indications précises.

Voici ce qu'avec une certaine réserve nous avons cru pouvoir émettre :

Cette injection convient dans les hydrocèles simples de la tunique vaginale, parce qu'elle joint ici au bénéfice de l'innocuité la rapidité de la guérison.

Dans les hydrocèles symptomatiques de l'épididymite hydropigène, signalée par M. Panas, et que nous avons rencontrée trois fois sur quatre, qui sont donc malheureusement les plus fréquentes, le succès ne vient souvent qu'après de nombreuses injections, et n'est point toujours durable. Les résultats seraient probablement plus satisfaisants si l'on faisait méthodiquement les injections à courts intervalles, comme le propose M. Monod. Mais ceci est difficile en pratique. Ici donc ne comptons point plus qu'il ne faut sur l'efficacité de ce traitement, et tout en en vantant les avantages ne l'employons pas sans avertir le malade de la nécessité probable d'injections répétées. Ce procédé néanmoins peut toujours sans inconvénient être essayé. Il doit l'être, croyons-nous, quand existent des indications comme celles que nous avons signalées, tirées de la condition sociale du malade (manque de loisir), de son état moral (pusillanimité, crainte motivée ou non), de son état général (vieillesse ou débilitation, etc...) dans tous les cas surtout qui réclament une méthode bénigne.

Cette injection convient dans l'hydrocèle enkystée

du cordon, dans les hydropisies des sacs herniaires, les kystes séreux du corps thyroïde, etc.

Elle peut être essayée dans l'hydarthrose du genou, mais non dans le kyste de l'ovaire.

Dans l'hydrorachis, l'hydrocéphale, l'ascite essentielle, l'hydrothorax, elle peut encore être essayée, quoiqu'elle ne fasse pas concevoir de brillantes espérances, l'ascite essentielle exceptée.

(*Thèse. Méthode de Monod.*)

Soins hygiéniques pour diminuer les dangers qui accompagnent ou suivent les opérations de la lithotritie (BOUCHARDAT).

Quand l'existence d'une pierre est constatée dans la vessie, beaucoup de chirurgiens ne savent pas résister à l'impatience des malades qui désirent être le plus promptement possible débarrassés de la cause de leurs souffrances. L'expérience a cependant nettement démontré que le pronostic est d'autant plus défavorable que la vessie et l'ensemble de l'appareil urinaire sont en plus mauvais état.

La temporisation est la loi de salut pour le malade. Avant de briser le calcul il faut traiter la vessie. Quand les urines sont ammoniacales, fétides, troubles, qu'elles laissent déposer du pus, voilà les conditions qui commandent la réserve. Je regarde donc comme indispensable de procéder à l'examen attentif des urines avant, pendant et après les opérations de la lithotritie. L'opérateur ne doit agir que *lorsque les urines ont repris*

leur état normal, ou en sont dans un état très-voisin. Voilà la règle que j'ai toujours indiquée depuis les longues années que j'examine les urines pathologiques. Je reviendrai dans un instant sur les caractères de ces urines.

Civiale, dans sa pratique heureuse, n'agissait qu'à son heure. Sans entrer avec ses malades dans aucune explication, il remettait les séances de la lithotritie aussi longtemps que la vessie n'était pas dans de bonnes conditions. J'ai à bien des reprises examiné les urines des malades qu'il devait opérer ou avait opérés, et cet examen avait une influence considérable sur la direction du traitement.

Quand les urines sont troublées à l'émission par du pus, du sang, du mucus en excès, et qu'on a constaté, à l'aide de la sonde, la présence d'une pierre dans la vessie, voici comme il convient d'agir. Prescrire : 1° le repos absolu; 2° des boissons aqueuses abondantes, parmi lesquelles je préfère la décoction de chiendent fin ou de queues de cerises, de gruau de Bretagne, etc.; 3° vider régulièrement et, autant que possible, complétement la vessie; 4° des bains tièdes chaque jour, prolongés autant qu'on le peut.

Il convient de familiariser la vessie avec l'introduction de la sonde. Si cet apprentissage n'est déjà fait, il faut qu'une main *parfaitement exercée* pratique cette petite mais si importante opération.

On doit employer les sondes les plus douces, les plus flexibles, les plus parfaites, celles de caoutchouc vulcanisé, telles que j'en ai vu chez Colin, successeur

de Charrière, conviennent très-bien. Il importe par-dessus tout d'éviter la plus petite lésion du canal, qui, si elle se produit, doit suffire pour différer l'opération.

Quand les urines ne reprennent point leur acidité normale à l'émission, ou qu'elles s'altèrent très-rapidement après qu'elles ont été rendues, on peut recourir à deux moyens pour les rapprocher de l'état normal.

On ajoutera dans le litre de décoction de chiendent fin, qui est ingéré chaque jour, 1 gramme d'acide benzoïque pur et et sans odeur. Il y a longtemps que j'ai insisté sur l'utilité de ce moyen. On pourra essayer également l'emploi du tannin, 2 grammes divisés en six bols, avec une quantité suffisante de conserve de roses ; on prendra deux ou trois de ces bols en commençant chacun des repas.

Si ces modificateurs ne suffisent pas pour ramener les urines à l'état normal, si, surtout, on constate toujours la présence de globules purulents ou du ferment ammoniacal (voyez mon *Annuaire de thérapeutique*, année 1867, p. 318, et celui de 1866, *Mémoire sur les ferments morbides*). il convient alors de vider régulièrement et complétement la vessie toutes les six heures, à l'aide de la sonde qui doit être introduite par une main prudente et exercée. Heureux le malade qui peut pratiquer lui-même *avec adresse* cette *très-importante* opération.

Si cela ne suffit pas pour rendre aux urines leur limpidité, il conviendra de pratiquer des injections ou irrigations avec de l'eau dont la température sera réglée suivant les conditions de tolérance.

Si cela est nécessaire, on ajoutera à cette eau, mais avec une prudence extrême et en commençant par de très-petites doses, les agents qui détruisent la vitalité des ferments organisés et vivants. On doit d'abord penser à l'eau phéniquée, à la solution neutre de sulfate d'alumine, bouillie avec du benjoin. (Voyez ce que j'ai dit sur ce sujet, pour les doses et pour le mode d'opérer, dans mon *Annuaire de thérapeutique* de 1867, p. 311 et suiv.)

On parvient ainsi, avec de la patience, à rendre à l'urine sa transparence et son acidité normales. C'est alors que le chirurgien peut opérer, ayant éloigné ainsi presque toutes les mauvaises chances.

Il ne doit pas se hâter si à la première séance de la lithotritie le canal ou la vessie sont irrités ; si surtout il y a eu une hémorrhagie, il doit administrer 1 gramme de sulfate de quinine et attendre pour une nouvelle séance que les urines aient repris leur état normal.

Je sais bien qu'on a des succès sans toutes ces précautions, mais par elles on évite ainsi bien des revers qui ont discrédité cette admirable opération de la lithotritie.

Quand le malade est débarrassé de sa pierre, voici les précautions indispensables pour en éviter le retour :

1° Prendre assez de boissons aqueuses pour rendre en vingt-quatre heures un litre et demi d'urine ;

2° Vider régulièrement et complétement la vessie ; si la vessie se vide mal et si les urines sont troubles et ammoniacales, apprendre à se sonder, et vider toutes les six heures la vessie à l'aide de la sonde ;

3° Régler le régime alimentaire d'après la nature du calcul. (On peut consulter pour cela mon Mémoire sur la goutte, la gravelle et les calculs urinaires, imprimé dans mon *Annuaire de thérapeutique* de 1867.)

(*Union pharmaceutique*).

Choléra. — Résumé d'une leçon sur les règles d'hygiène à suivre en temps d'épidémie de choléra (BOUCHARDAT).

Le choléra, qui, depuis quelques années, sévit en Europe, et tout nouvellement à Paris, diffère des épidémies de 1832, 1849, 1854, 1865, par son peu d'intensité. Il se montre avec les caractères généraux d'une épidémie qui se termine ou plutôt d'une maladie qui s'acclimate, comme se sont acclimatées, il y a plusieurs siècles, la variole, la rougeole, la scarlatine. Quoi qu'il en soit de sa bénignité relative, nous allons reprodnire le résumé d'une des dernières leçons de mon cours que j'ai consacrée à l'étiologie et à la prophylaxie du choléra.

Après avoir abordé le problème si important et encore entouré de tant d'obscurités de la genèse du choléra, j'ai étudié les conditions générales de propagation et de prédisposition ; j'en arrive ensuite à tracer les règles d'hygiène. Je divise ainsi mon sujet : 1° hygiène internationale : 2° hygiène des villes ; 3° hygiène individuelle. C'est à cette dernière partie que nous allons nous borner.

On doit adopter une hygiène spéciale dans les trois onditions que voici : plénitude de la santé, immi-ience morbide, apparition de symptômes précurseurs. Dans la plénitude de la santé, il convient d'éviter les atigues excessives, les refroidissements non suivis de éaction ; à ce point de vue une ceinture de flanelle e même que des couvertures suffisantes pendant le ommeil sont utiles. Les excès vénériens, les préoccu-ations tristes, doivent être évités. On a dit que la peur tait une condition fâcheuse, je veux bien, assuré-ent, ne pas contredire cette remarque qui porte à force de l'âme, mais j'ai de trop bonnes preuves ue l'on peut impunément faire son devoir dans les pidémies les plus meurtrières, tout en ayant la plus rande terreur, pour admettre que ce soit là une con-ition aussi fâcheuse qu'on le dit. Il ne faut rien chan-er à l'alimentation qui convient individuellement à appareil digestif, alimentation à laquelle il est habi-é, pas d'écart de régime, pas d'excès. Bien souvent, omme chacun a pu l'éprouver, notre appareil diges-f se révolte contre les innovations en apparence les us inoffensives. La division des aliments et la masti-tion devront être surveillées. Autant que possible, limentation devra être variée, réparatrice, sans cès, surtout en ce qui a trait aux alcooliques. Cepen-nt, pour les personnes sobres, il ne faut pas craindre ne légère augmentation dans la ration journalière du n rouge, à la condition qu'on choisisse du vieux ourgogne ou du vieux bordeaux de grande qua-é ; un petit verre de vin tannique de Bagnols Saint-

Raphael à chacun des deux principaux repas peut utilement les remplacer. A propos des boissons, disons que, pour les maladies qui sont communiquées par des miasmes spécifiques, tels que la fièvre typhoïde, le typhus, la dysenterie contagieuse, le choléra, il est certain que les eaux potables peuvent être, comme l'air, un des moyens de transport des ferments morbides. M. H. Blanc, chirurgien-major dans l'armée britannique, a insisté dernièrement sur ce sujet avec beaucoup de force. (*Revue des cours scientifiques*, n° du 1er septembre 1873.) Sans être aussi affirmatif que lui, nous pensons que ceux qui le pourront feront sagement de remplacer des eaux potables douteuses par des eaux minérales gazeuses naturelles très-faiblement alcalines et exemptes de tout soupçon, comme les eaux de Vals (source Saint-Jean), Soultzmatt, etc., qui, avec un vin léger, constituent une boisson usuelle très-agréable.

Si la diarrhée est à redouter pendant le cours d'une épidémie de choléra, rien ne la prévient plus sûrement que la régularité journalière des selles aux mêmes heures.

Les individus qui sont, ou par suite de privations, ou de longues maladies, etc., etc., dans cet état désigné sous le nom de *misère physiologique*, sont, toutes choses égales, beaucoup plus exposés que les autres à subir les effets du miasme cholérique que les individus dans la plénitude d'action de l'ensemble des fonctions de nutrition. Cette loi d'imminence est démontrée par la fréquence des cas intérieurs qui se sont déve-

loppés dans les salles d'hôpitaux et par la diminution de la mortalité dans l'année qui suit une épidémie meurtrière. Ces individus affaiblis, qui ne sont pas retenus par le devoir, n'ont rien de mieux à faire qu'à s'éloigner des localités où règne le choléra. Il est une autre loi d'imminence établie par une observation attentive, c'est le danger du séjour, pendant les heures du sommeil de la nuit, dans un foyer cholérique intense. On donne le nom de foyer cholérique intense à des localités, souvent très-circonscrites, dans lesquelles se développent successivement un grand nombre de cas de choléra.

Il est donc de la plus grande importance d'abandonner ce foyer, à moins de devoir, pendant les heures consacrées au sommeil.

On peut chaque jour donner les soins les plus assidus aux cholériques, pourvu qu'on passe les sept heures destinées au sommeil dans une localité éloignée d'un foyer cholérique.

Dans les temps d'épidémie cholérique, les dérangements intestinaux sont des plus fréquents ; il importe de les soigner avec plus de promptitude et d'attention que dans les temps ordinaires. Le repos, la diète absolue pour commencer, l'emploi des boissons stimulantes telles que les infusions de menthe, de thé additionnées d'un peu d'eau-de-vie, en évitant toutes les causes de refroidissement, voilà les moyens hygiéniques auxquels on peut avoir recours. Pour employer des modificateurs plus puissants, l'intervention du médecin est indispensable, car, suivant l'intensité, la

persistance de la diarrhée, les idiosyncrasies, les moyens thérapeutiques doivent varier. Dans tel cas, l'ipécacuanha, un purgatif salin (sulfate de soude, tartrate de potasse et de soude) sont bien indiqués ; dans tel autre, un demi-lavement avec dix à douze gouttes de laudanum ou une potion éthérée et laudanisée réussiront mieux. On peut encore, quand les selles sont fétides, employer avec un grand succès un gramme ou deux de granules de sous-nitrate de bismuth. L'association de ce sous-nitrate avec un vieux remède astringent et opiacé, le diascordium, s'est montrée souvent très-efficace.

On le voit, pour choisir entre des moyens aussi variés, il faut l'habitude que l'expérience seule donne.

(*Gaz. des hôp.*, septembre 1873.)

HYGIÈNE DU SOLDAT.

« Toutes les grandes questions sociales touchent par bien des points aux problèmes dont l'hygiène doit chercher la solution.

» Parmi ces questions il n'en est pas qui intéressent un plus grand nombre de citoyens que celles qui se rapportent au recrutement de l'armée.

» Qui de nous n'a un fils, un frère, un ami qui doive payer sa dette à la patrie.

» Quel est le mode de recrutement qui, en assurant la défense du pays, ménage le mieux la vie et les forces vives des jeunes soldas. Voilà le problème à résoudre,

et pour cela nous allons étudier le régime actuel, découvrir ses imperfections et rechercher celui qui réunirait les conditions les plus favorables.

» Ce problème est hérissé de grandes difficultés parce qu'il est très-complexe : il est à la fois militaire, hygiénique, économique.

» J'ai besoin de m'inspirer pour poursuivre ces études de l'impression que mes paroles produiront sur un auditoire varié, éclairé et animé, comme celui-ci, de l'amour du bien public.

» Je vais chercher à comparer sous le triple rapport du chiffre de la mortalité, de la nature et des causes des maladies, de l'emploi du temps, les armées actuelles avec celles qui pourraient être établies d'après une organisation nouvelle. »

Tel était le début d'une conférence que j'ai faite à l'Athénée, en 1869, et qui avait pour titre : *Du service obligatoire au point de vue de l'hygiène.*

J'ai énoncé dans cette conférence des vérités qui ont, bien à tort, blessé des oreilles administratives.

Aujourd'hui que tous les citoyens doivent servir la patrie, l'hygiène du soldat a pris une importance de premier ordre. Cette importance s'est encore accrue depuis que la Prusse a fait prévaloir en Europe un principe nouveau : *La force prime le droit,* depuis surtout que notre France a été si cruellement démembrée.

L'état précaire et transitoire qui en résulte, impose à l'Europe d'énormes sacrifices. Ceux qui l'ont établi doivent être considérés comme des fléaux de l'humanité. Leur pays en souffrira autant et plus que le nôtre:

tous les Etats (1) en ressentiront le contre-coup, car on ne peut consacrer tant de temps, de forces et d'argent, aux choses de la guerre sans que le progrès général en souffre, mais il faut nous résigner. En France nous le ferons de grand cœur en pensant à tous les maux que nous avons soufferts.

Après ce court préambule j'aborde le sujet que je me propose de traiter.

Pour résumer les règles les plus importantes de l'hygiène j'ai l'habitude, chaque année, de choisir une maladie ou une imminence morbide, une profession, un âge, etc., et d'en présenter l'étude hygiénique.

C'est ainsi que j'ai fait l'hygiène du scorbut, de la phthisie, de la glycosurie, de la vieillesse, du laboureur et du vigneron, etc. J'ai dessein, cette année, d'esquisser l'hygiène du soldat. Bien des raisons m'ont porté à faire une étude approfondie de cette noble profession. Je vous les ai exposées. Je sais aussi tout ce que la société doit à des hommes dont le principal devoir est de servir la patrie ; fils de soldat, mon enfance a enduré les angoisses des deux invasions, et nous venons d'en subir une dont les malheurs resteront gravés dans les cœurs de tous les Français.

Les grandes questions qui intéressent l'hygiène de l'armée, l'alimentation, l'exercice, les épidémies, etc., ont été étudiées par nous avec un grand soin, je n'aurai donc qu'à me résumer en cherchant à jeter un coup d'œil d'ensemble sur la profession qui va nous

(1) *Bull. des lois de l'empire russe* : du serv. obligatoire, etc

occuper. Je me suis inspiré, je n'ai pas besoin de le dire, des travaux des médecins de l'armée qui nous ont si bien fait connaître les maladies des soldats, et la topographie médicale algérienne. J'ai consulté, avec grand profit, les divers ouvrages de M. Boudin, je me servirai pour guide d'un excellent mémoire de M. Laveran et du rapport sur les progrès de l'hygiène militaire de M. Michel Lévy.

Je me propose de passer en revue les problèmes qui intéressent le soldat en temps de paix servant à l'intérieur ; j'aborderai aussi, mais succinctement, l'étude des questions que l'état de guerre fait naître.

Voici le fil conducteur qui nous guidera. La première question que nous chercherons à résoudre est celle-ci: La mortalité du soldat en temps de paix est-elle plus élevée que dans les mêmes conditions d'âge et de force dans la vie civile ? Après avoir comparé le chiffre de la mortalité dans l'armée et dans les professions civiles s'il y a un excès de mortalité je chercherai à en démêler les causes, à signaler les maladies qui prélèvent un contingent trop élevé de léthalité, et à montrer enfin comment on peut l'éviter.

Rechercher avec les lumières que nous donne la science nouvelle les causes des maladies, voilà la voie dans laquelle nous devons entrer. Quand nous les connaîtrons sûrement on pourra mieux les éviter, et l'hygiène positive sera fondée.

Examinons si l'on meurt plus dans la profession militaire que dans les professions civiles.

Bien que l'armée anglaise, recrutée par des engage-

ments volontaires, diffère beaucoup de la nôtre au point de vue de l'hygiène, je vais cependant puiser mes premiers documents dans la comparaison de la mortalité dans plusieurs professions, rapportée à celle du soldat en Angleterre. Cette statistique paraît avoir été inspirée par la pensée de mettre surtout en lumière la mortalité excessive de l'armée.

Décès sur 1000 *hommes de* 20 *à* 40 *ans.*

Agriculteurs, membres de la société fraternelle.	6,055
Laboureurs, habitants des districts ruraux.....	8,002
Hommes employés à des travaux à l'air dans les villes.....	8,538
Travaux partagés entre l'intérieur et l'extérieur.	8,449
Imprimeurs.....	9,090
Policemen.....	8,922
Mineurs.....	10,314
Cavalerie de remonte.....	11,2
Dragons et dragons de la garde.....	13,5
Infanterie de ligne.....	17,8
Garde à pied.....	20,4

A la fin du dernier siècle le comte Morozzo évaluait les pertes de l'infanterie piémontaise à 90 pour 1000. Aujourd'hui ce nombre nous paraît ou fort exagéré, ou fixé d'après des conditions exceptionnelles.

En France, l'infanterie prise isolément a perdu 19,4 pour 1000 (1) de 1820 à 1826. En 1822 et 1823 (2),

(1) Benoiston de Châteauneuf, *Ann. d'hygiène*, 1833.

(2) *Recueil des mémoires de méd. chir. et pharm. militaire*, t. LXIV.

d'après un rapport officiel la mortalité s'élevait pour toute l'armée à 28 pour 1000. En 1846 (1) M. Paixhans l'évaluait à l'intérieur à 19 pour 1000.

Voici les résultats indiqués par M. Boudin comme étant puisés dans les documents officiels :

Années.	A l'intérieur.	En Algérie.	Au total.
1842	24,6	79,0	35,0
1843	20,4	74,0	32,2
1844	15,6	54,0	24,6
1845	14,8	50,0	23,2
1846	17,6	62,5	34,8

J'arrive maintenant aux chiffres donnés par M. Laveran (2) :

« En 28 années la mortalité rapportée à 1000 hommes d'effectif moyen réalisé est de 21 sur 1000 pour les troupes servant à l'intérieur.

« Seulement les variations extrêmes de la mortalité d'une année à une autre accusent des causes d'erreur qu'il importe de déterminer.

« En parcourant la série de ces variations qui oscillent entre 36 et 11, il est facile de constater que les années les plus chargées sont précisément les mêmes que celles pendant lesquelles une mortalité exception-

(1) *Moniteur*, 3 avril 1846.
(2) Laveran, *Ann. d'hygiène*, avril 1860.

nelle a frappé notre armée à l'extérieur. Les évacuations sur France ont reporté sur la mortalité des troupes servant à l'intérieur une part des décès qui auraient dû être attribués à l'armée expéditionnaire. Aussi en dix années comprises de 1846 à 1858, les années 1854 et 1855 écartées pour éviter l'erreur introduite par les évacuations de l'armée d'Orient, la mortalité est de 16 sur 1000, chiffre inférieur à celui donné par M. Benoiston de Châteauneuf, et qui témoigne des progrès accomplis dans les conditions d'existence du soldat.» Nous allons actuellement chercher à fixer le chiffre de la mortalité dans la population civile aux âges correspondants à ceux du soldat. Comme à M. Laveran, la mortalité civile des hommes de l'âge de 20-40 ans nous semble avoir été diminuée dans les statistiques anglaises.

L'Annuaire du bureau des Longitudes (*Tableau des hommes vivants à chaque âge pour une population d'un million*), dit M. Laveran, fournit aux calculs des résultats bien plus élevés : pour l'âge de vingt à trente ans la mortalité est de 13. M. Benoiston donne 12.

M. Laveran adopte ce dernier chiffre. Ainsi le résultat de ce remarquable travail se résumerait ainsi :

Pour 1000 mortalités civiles des hommes de 20 à 40 ans 16
Pour 1000 mortalités du soldat à l'intérieur..... 19

Nous allons voir que le chiffre de la mortalité a baissé pour la population civile et pour le soldat.

Le recensement de 1861 a donné la proportion des décès par âge dans la population civile savoir :

De 20 à 25 ans	10,40 pour 1,000 hommes.
De 25 à 30.....	8,10
De 30 à 35.....	8,00
Au total, de 20 à 35 ans.	8,83

Voici d'après M. Boudin les chiffres de la mortalité de l'armée en France, en Algérie et en Italie (avant l'évacuation de Rome).

Années.	A l'intérieur.	En Algérie.	En Italie.	Au total.
1862	9,4	12.2	17,7	10,14
1863	9,2	12,3	17,9	10,0
1864	9,0	21,3	13,0	11,3
1865	11,8	16,3	9,3	12,6

Deux faits principaux ressortent de cette discussion.

Le premier, si l'on considère que l'armée est constituée par des hommes choisis par les conseils de révision, la mortalité est encore plus élevée qu'elle ne devrait l'être.

Le second, c'est qu'un grand progrès a été déjà réalisé.

Quels sont les moyens de diminuer cette mortalité

qui s'est déjà si notablement atténuée? Voilà ce que nous allons chercher à découvrir en parcourant les principales divisions de l'hygiène; nous rechercherons les causes qui conduisent à cet excès de mortalité, car comme je ne saurais trop le répéter : *L'hygiène doit prendre son point d'appui dans l'étude approfondie des causes des maladies.*

Ingesta. — Alimentation.

Une des branches les plus considérables de l'hygiène est celle qui se rapporte à l'étude des aliments. Bien choisir, pour les différentes formes de santé, les substances le plus convenables à l'accomplissement des diverses fonctions, est un problème qui se présente chaque jour pour tous les hommes. Si nous ne sommes pas toujours maîtres d'éloigner les causes des maladies qui tiennent à la constitution de l'air, notre puissance est bien plus certaine lorsqu'il s'agit de l'alimentation, que nous pouvons modifier à notre volonté.

L'alimentation du soldat a été l'objet d'études les plus longues et les plus attentives ; de grandes améliorations ont été réalisées, et je suis convaincu qu'on ne doit pas s'arrêter et qu'on ne s'arrêtera pas dans cette direction dans laquelle on doit faire encore des réformes et des découvertes qui contribueront puissamment à diminuer les maladies et le chiffre de la mortalité du soldat.

Voici comme nous fixions approximativement dans nos ouvrages la *ration du cavalier français :*

		Matières azotées sèches.	Matières non azotées sèches.
Viande.....	285 grammes.	70	»
Pain.....	750	60	500
Légumes	200	20	150

La ration du soldat se compose comme il suit :

		Azote.	Carbone.
Pain bluté à 20 p. %.....	750 gr	12	300
Pain de soupe	250		
Viande non désossée.....	250	6	22
Légumes.. frais, environ....	100	1	7
Légumes.. secs, à peu près..	30		
		19	329

Je vais donner sur ce régime l'opinion d'un homme compétent, je la ferai suivre de quelques observations.

« L'insuffisance de la quantité de viande ressort théoriquement, et la cherté progressive des subsistances ne peut que l'augmenter ; aussi le Gouvernement a-t-il élevé la solde pour toute l'armée ; dans le rayon de Paris, un nouvel accroissement de solde (3 centimes

(1) Michel Lévy, *Rapport sur les progrès de l'hygiène militaire*, p. 27.

par jour) vient de s'y ajouter. Par un sage règlement du 14 décenbre 1861, le maréchal Randon a substitué à l'achat des denrées en détail les achats en gros, au rôle isolé de chaque compagnie celui du corps entier, à l'action du capitaine celle d'une commision présidée par un officier supérienr ; il a provoqué la concurrence des fournisseurs et par suite un adoucissement dans les prix des denrées, dans tous les cas le bénéfice de la différence entre l'achat en gros et l'achat en détail. Ce dernier ne procurait aux ordinaires que les bas morceaux de viande ; le premier leur livre le bœuf entier moins les issues et permet aux compagnies l'usage alternatif des morceaux de choix. Rappelons ici que l'ordinaire profite, dans une certaine mesure, des services payés que la troupe exécute et des versements qu'y font les militaires autorisés à travailler en ville. Moyennant ces suppléments et l'industrieuse sollicitude des chefs de corps, la ration de viande dépasse dans la plupart des garnisons le taux trop parcimonieux de 250 grammes ; elle n'était pas moindre de 300 grammes par homme dans tout le ressort de mon arrondissement d'inspection médicale, en 1865 et 1866. Au reste, si le prix de cette denrée, par suite de circonstances imprévues, s'élève à 1 franc, l'administration s'est réservé de l'acheter elle-même et de la fournir à la troupe en supportant la perte résultant de l'enchérissement. A l'uniformité excessive de la nourriture du soldat a succédé une certaine variété : le mouton, le veau, le porc, remplacent de temps en temps le bœuf ; la viande rôtie n'est plus inconnue

dans les ordinaires. Une instruction du conseil de santé, en date du 5 mars 1850, rédigée à la demande du ministre de la guerre, sert de guide aux corps de troupes dans le choix et la préparation de leurs repas. »

Voilà de grandes et utiles améliorations, mais c'est encore de ce côté que doit surtout se porter l'attention de ceux qui ont mission de veiller à la santé de l'armée; car, comme nous l'établirons à l'article de l'insuffisance de résistance à l'action du froid continu, l'alimentation suffisante et bien choisie offre pour le soldat le meilleur préservatif contre plusieurs maladies des plus meurtrières, et en première ligne, contre la phthisie pulmonaire.

Il est un autre point digne aussi d'intérêt, c'est l'étude des variations que doit subir le regime quand changent les conditions d'existence.

Des recrues qui sont éprouvées par de rudes exercices doivent être autrement nourries que des vétérans sédentaires.

L'alimentation doit varier avec la température moyenne du lieu qu'on habite. L'utilité des aliments gras est parfaitement démontrée pour les régions froides.

Les envois de lard, de graisse de porc, ont rendu de grands services pendant la saison rigoureuse qui a éprouvé l'armée devant Sebastopol.

On aurait pu éviter bien des malheurs si l'alimentation d'hiver avait été convenablement réglée pendant la désastreuse guerre de 1870.

La ration de campagne est encore à l'étude. Elle a été depuis 20 ans heureusement modifiée, mais on comprend qu'elle doit varier suivant les saisons, suivant les pays où les armées sont concentrées.

L'expérience des dernières guerres dit M. Lévy (*loc. cit.*, p. 30) a conduit aux fixations suivantes :

Biscuit de repas et de soupe (représentant 1000 gr. de pain.....	735
Viande fraîche.....	300
Riz.....	60
Sel.....	16
Sucre.....	21
Café.....	16
Poids total.....	1,148

Nous verrons plus loin quelles sont les modifications qu'il serait désirable de voir introduire dans l'alimentation du soldat en campagne ; mais avant cela nous allons donner quelques détails sur les aliments principaux qui interviennent dans le régime de l'homme de guerre.

Nous suivrons l'ordre adopté dans le cours. 1° Étude des matériaux alimentaires, comprenant, *a*. les matériaux inorganiques, *b*. les matériaux de calorification, *c*. les matériaux de réparation.

Au point de vue des matériaux inorganiques nous devons surtout nous occuper de l'eau potable et du sel marin.

L'eau est la boisson usuelle et souvent exclusive du soldat, il importe donc qu'elle réunisse toutes les conditions désirables de salubrité.

Plusieurs garnisons des villes des Hautes-Alpes, de la Savoie, de l'Isère, du Puy-de-Dome, ont été éprouvées par le goître endémique qui sévit dans plusieurs localités de ces départements.

Plusieurs de ces endémies ont été attribuées à l'usage de mauvaises eaux, il importe donc d'écarter cette cause, quoiqu'il ait été démontré, surtout pour le cas qui nous occupe, qu'elle est loin d'être exclusive.

L'eau potable altérée peut encore déterminer des diarrhées, contribuer au développement primitif des dysenteries, à des épidemies d'helminthes. Dans toutes ces suppositions, le remède efficace que j'ai indiqué est de porter l'eau à l'ébullition, et pour la rendre agréable, la faire infuser sur du café, du thé, en petite proportion.

Si ces matières premières ne pouvaient être distribuées, on pourrait les remplacer par des coques de cacao qui sont pour ainsi dire sans valeur.

Un approvisionnement assuré d'eau potable est une préoccupation des villes assiégées ; quand cette distribution a pour origine des eaux de fontaines provenant de localités éloignées, le premier soin des assiégeants c'est d'interrompre la canalisation ; quand on est réduit à employer des eaux de rivière, il faut les filtrer ; des eaux de puits, il convient de les faire bouillir, de les employer généralement sous forme d'infusion de café ou de thé très-léger ; quand on a recours à l'eau pluviale il faut se défier des tuyaux ou des réser-

voirs de plomb qui sont rapidement attaqués par l'eau distillée aérée.

Dans toute supposition l'eau potable doit être limpide, inodore, sans saveur prononcée, agréable au goût.

Le sel marin est indispensable à la constitution du sérum du sang, comme il est éliminé chaque jour par les excrétions et surtout par l'excrétion urinaire, sa privation peut être une cause puissante de maladies.

Avoir un stock suffisant de sel marin est une pensée qui doit toujours être présente à l'esprit des personnes chargées de l'approvisionnement des villes qui doivent subir un siége. Dans les jours qui précédèrent l'investissement de Paris, les craintes sur l'insuffisance du sel furent très-grandes, mais grâce à l'énergique intervention de mon illustre ami M. H. Sainte-Claire Deville, Paris n'eut rien à souffrir de ce côté, il n'en fut pas de même à Metz. Le défaut de sel éprouva rudement sa brave et malheureuse garnison.

Les aliments de calorification, les corps gras, les féculents, jouent avec les substances azotées plastiques, le principal rôle dans l'alimentation.

Les féculents interviennent sûrement en quantité suffisante dans la ration du soldat ; il n'en est pas de même des graisses et des huiles ; nous reviendrons plus loin sur cette question qui selon nous a une grande importance dans l'hygiène du soldat. Contentons-nous de dire que pour les villes exposées à subir des siéges, des réserves suffisantes de matières féculentes sont indispensables ; parmi ces substances on doit donner

la préférence à celles dont la conservation est le plus assurée, par exemple, le riz, la fécule, et parmi les céréales le blé dur, qui se conserve mieux que les blés blancs et qui rehausse en azote la teneur du pain préparé avec la farine de blé, le riz et la fécule. Il n'est pas besoin de dire que l'on doit être à même de pouvoir organiser rapidement un nombre suffisant de moulins. Parmi les réserves de corps gras, les suifs, faciles à conserver, les graisses de cheval, les huiles épurées, que la parfumerie emploie, le beurre de coco, de palme, les huiles pour l'éclairage, et en première ligne celle de colza vierge, doivent être utilisés. On ne saurait répéter assez combien leur emploi intelligent à rendu de services pendant le siége de Paris.

Pour les aliments azotés ou de réparation nous y reviendrons en parlant des viandes.

Aliments complexes. Les principaux sont le pain, les viandes, les herbes, nous allons en traiter.

Tout en reconnaissant les services que peuvent rendre dans certaines conditions déterminées que nous avons étudiées avec soin les conserves alimentaires, les extraits de viande, etc., il faut toujours penser non-seulement à la nature, mais au poids de la ration nécessaire à l'entretien. En général, les aliments frais: pain, viande, légumes, etc., offrent pour le maintien de la santé d'incontestables avantages.

Pain. Le pain, comme je vous l'ai dit, est la base de l'alimentation de l'ouvrier et du soldat. Vous savez que je suis pour eux partisan décidé du pain blanc, parce que l'apparence, l'odeur, le saveur, la couleur,

les avertissent qu'il n'y a rien de suspect, parce qu'il est de la plus haute importance que le pain plaise à celui dont il constitue la première ressource alimentaire. Aussi ai-je applaudi au décret de juillet 1853, qui a porté à 20 pour 100, le blutage pour le pain de l'armée.

Toutes les parties du service de la manutention ont reçu depuis 1853 tous les perfectionnements désirables : choix des blés, conservation, mouture, préparation du pain, rien n'a été négligé. Le contrôle est continue. « Des échantillons de pain dit M. Michel Lévy sont soumis à l'improviste aux expertises de commissions de vérification instituées dans toutes les places, en même temps que, expédiés à Paris par les voies rapides et sur un ordre télégraphié, ils deviennent, au sein d'une commission supérieure, l'objet d'une appréciation et d'un classement. On sait qu'en outre, un officier de la garnison, présent à chaque distribution, est juge de la qualité du pain, consigne son opinion sur un registre et peut provoquer une expertise où le médecin intervient. »

La vigilance des conseils doit s'étendre, non-seulement à l'examen du pain, mais aussi au choix des grains employés. L'important est qu'ils soient absolument sains, secs, exempts de moisissure et de ravages des insectes. C'est le froment qui forme la base exclusive du pain du soldat, je donnerais la préférence aux blés durs riches en gluten. Dans quelques conditions exceptionnelles de cherté ou de difficulté d'approvisionnement, je ne redouterai pas le mélange d'un cin-

quième de graines parfaitement saines et d'excellentes qualités, de seigle ou d'orge, en ayant, bien entendu, recours pour cette dernière céréale aux procédés de mouture perfectionnée.

Il faut veiller à la quantité d'eau retenue par le pain, 100 kilogr. de bonne farine doivent rendre en moyenne 132 kilogr. de pain. Dans certaines garnisons on a employé des grains et des farines retenant des germes d'une mucédinée, l'*Oïdium aurantiacum*, qui se développait avec une grande rapidité sous l'influence de la chaleur et d'un excès d'eau. Le pain prenait une couleur rouge orangée des plus remarquables. Si son aspect ne l'eût fait rejeter de la consommation, son usage pouvait présenter de sérieux inconvénients. De pareils accidents ne doivent plus se représenter.

Dans une ville assiégée et dans les temps de disette, on peut associer au froment toutes les céréales ; les deux conditions importantes c'est que les grains soient exempts d'avaries et que le froment domine par la proportion.

La quantité de pain distribuée aux soldats varie chez les différentes nations de 650 grammes à 1000 grammes, en suivant la loi de la température.

Le biscuit de marin présente sur le pain de grands avantages, parmi lesquels nous devons citer sa conservation et la facilité du transport.

En obligeant le soldat à la mastication, il fortifie les dents et les gencives, et contribue à prévenir la gengivite ulcéreuse qui a été signalée dans divers corps de troupe.

Deux choses doivent être prises en considération pour assurer les avantages du biscuit. La première c'est de le confectionner avec des matériaux excellents, de veiller à son mode de fabrication afin qu'il offre moins de compacité et qu'il puisse être facilement consommé. Le second point c'est qu'il faudrait en temps de paix, pendant les grandes manœuvres, habituer le soldat à son emploi, et lui faire bien comprendre les avantages qu'il présente.

Viande.— La quantité de viande distribuée au soldat en garnison est de 285 gr. Généralement cette quantité peut être regardée comme suffisante pour la plupart des recrues des campagnes ; les paysans en consomment moins chez eux, mais il faut que cette viande soit de bonne qualité, convenablement employée et que le reste du régime ne soit pas insuffisant.

La viande généralement distribuée au soldat est le bœuf qu'il convertit en bouillon et en bouilli. La viande de bœuf vient certainement au premier rang des viandes que nous consommons, le mode de préparation suivi offre de très-sérieux avantages, mais en cela, comme en beaucoup de choses, nous sacrifions trop à l'habitude, à la routine.

Parlons d'abord des avantages du pot-au-feu. Ce mode de préparation de la viande est généralement usité dans toutes les parties de la France ; disons cependant que pour le paysan le bœuf n'est qu'exceptionnellement la viande usuelle. Par le fait de l'ébullition prolongée, la viande et l'eau sont purifiées ; le soldat n'a à redouter ni les trichines, ni les tænias, ni

aucune maladie déterminée par l'altération des viandes. Le bouillon, la soupe, le bœuf, plaisent généralement, ces aliments pris chauds réchauffent, réconfortent, réparent les pertes.

Les inconvénients du pot-au-feu, se révèlent surtout en temps de guerre : ce mode de préparation des aliments est long, il faut souvent manœuvrer et combattre avant que l'aliment soit prêt; il comporte un outillage pesant, embarrassant. Pour le soldat en garnison, c'est peut-être une alimentation trop différente de celle à laquelle il est habitué, une trop grosse part de la solde de vivres est concentrée sur une denrée chère, c'est peut-être aussi une alimentation trop uniforme. Cet inconvénient est surtout manifeste pour le soldat à l'hôpital; sans contredit le bouillon est excellent pour le malade et le convalescent, mais, dans cette dernière phase de la maladie, le lait, les œufs, les poissons, les viandes rôties, offrent de précieux moyens de restauration, qu'il faut négliger si tout ou presque tout est sacrifié au pot-au-feu. Je sais toutes les difficultés que présente le régime alimentaire hospitalier, mais c'est une raison de plus pour l'étudier avec le plus grand soin.

La viande de porc présenterait des avantages énormes. Je suis étonné qu'on ne l'ait pas utilisée plus largement pour l'alimentation du soldat. Le premier avantage c'est que intervenant dans le régime des habitants des campagnes à l'exclusion de la viande de boucherie, la plupart des soldats sont faits à ce régime. Le second c'est que le porc est chargé d'une

graisse abondante, agréable au goût. L'usage de cette viande constituerait un des moyens les plus simples de pourvoir au déficit dans le régime du soldat des matières grasses, déficit sur lequel nous reviendrons. Le troisième avantage de la viande du porc, c'est qu'elle se prête avec facilité et sûreté aux moyens de conservation consacrés par un long usage (salaison, boucanage, produits divers de la charcuterie.)

Plusieurs de ces préparations qui peuvent être facilement transportées avec le biscuit, données en quantité suffisante peuvent, avec lui et de l'eau constituer une alimentation complète sur laquelle on peut *exceptionnellement compter* pour les jours de bataille.

Il est incontestable qu'en suivant la voie que je viens d'indiquer avec le concours de nos charcutiers si expérimentés de Lyon, de Paris, etc., on pourrait préparer des aliments azotés condensés d'une grande valeur, et perfectionner le saucisson de pois des Allemands, que je vais faire connaître en m'aidant de la thèse du docteur Maury.

« L'erbswurst estconstitué par de la farine de pois à laquelle on a associé de la viande et du lard, le tout fortement condensé, et renfermé dans une enveloppe extérieure, sous la forme ordinaire du saucisson des charcutiers. Il y en a deux qualités : l'une fine pour les officiers, l'autre plus grossière destinée au soldat. Ces deux variétés ne diffèrent que par quelques détails de préparation.

La première enveloppée d'une feuille d'étain présente un mélange plus intime des principes constituants ; on

n'aperçoit pas, au milieu de la masse, les morceaux de viande et de lard. Ils sont au contraire plus sensibles dans la qualité affectée au soldat ; et cette dernière est enveloppée de parchemin. A part cette différence tout à fait extérieure, la composition des deux variétés est sensiblement la même comme va le prouver leur analyse respective. — Nous ne pouvons donner de détails sur la préparation. Fabriquée à la manufacture de Berlin qui fournit toutes les conserves alimentaires de l'armée, le mode de fabrication a été soigneusement déguisé. M. Laverrière, dans la note qu'il vient de présenter à ce sujet à la Société d'agriculture de France, donne quelques renseignements qu'il a pu se procurer. Les pois, dit-il, sont préalablement dépouillés de leur pellicule épidermique. Avant de la broyer à la mécanique, on débarrasse la viande de tous les tissus, de toutes les peaux qui enveloppent les faisceaux musculaires. Ainsi purifiée et cuite, cette viande est introduite en même temps que la farine de pois dans un appareil rotatif où s'opère le mélange. Il est bien entendu qu'on y ajoute du sel, du poivre, et peut-être d'autres condiments aromatiques qui assurent la conservation du produit.

« Nous sommes portés à croire que c'est à l'état de purée déjà cuite, puis fortement desséchée que les pois sont soumis au mélange avec la viande et le lard. La prompte préparation du potage à l'erbswurst indique que toutes les substances qui le composent ont déjà été cuites. Il ne faut pas en effet plus de huit à dix minutes pour préparer avec ce saucisson de pois,

un potage excellent et très-nutritif. Pour cela, on fait chauffer une certaine quantité d'eau ; quand elle a atteint l'ébullition, on n'a qu'à racler le saucisson au-dessus du vase. La substance tombe en miettes plus ou moins fines, se dissocie entièrement et se transforme en une véritable semoule. On a soin d'agiter l'eau pour faciliter la désagrégation. On laisse chauffer encore quelques instants tout en ajoutant par fractions la quantité d'eau bouillante nécessaire pour représenter la dose voulue de potage. On a ainsi un potage purée auquel on n'a plus qu'à associer une certaine quantité de pain.

«Le goût de cet aliment ainsi préparé est très-agréable, très-appétissant. On n'a pas eu besoin de s'inquiéter des condiments, qui se trouvent dans l'erbswurst. Le sel surtout y est en abondance, comme le démontre l'analyse.

« Le poids de chaque saucisse est d'une livre ; les soldats en recevaient une par trois hommes pour chaque repas. Elle se conserve parfaitement en dépit de toutes les variations de température.

« A notre témoignage sur la valeur nutritive de cet aliment et sur son appréciation gustative, nous sommes heureux d'associer celui de notre collègue et ami le docteur Chupin. Retenu pendant quelques jours avec son ambulance dans les lignes ennemies, pendant la campagne de l'Est, il a fait usage chaque jour du saucisson de pois des Prussiens. Il lui reconnaît toutes les qualités que nous avons signalées.

« Sa communication orale témoigne aussi du grand

prix que le soldat allemand attachait à cette précieuse ressource alimentaire qui, dans les situations les plus difficiles, lui a toujours assuré une excellente nourriture.

« L'erbswurst a complétement détrôné l'extrait de viande de Liebig, qui a si longtemps bénéficié de la grande réputation scientifique de son inventeur. Il est démontré aujourd'hui que cet extrait n'est nullement nutritif. Les principes azotés cristallisables qu'il renferme, tels que créatine, créatinine, n'ont pas de valeur nutritive. Ce sont des produits excrémentitiels que ne fixe pas l'économie. L'extrait de viande de Liebig ne renferme qu'une très-petite quantité d'albuminose.

« Cet extrait n'a de valeur que comme légèremen excitant par la quantité de sels qu'il contient, près de 1/5e de son poids.

Des expériences sur les animaux, de M. Hepp, pharmacien en chef de l'hôpital civil de Strasbourg, et du docteur Muller (thèse pour le doctorat ; Paris, 1871), démontrent non-seulement l'impuissance nutritive de cet extrait, mais encore son action toxique quand il est pris à forte dose. M. Kemmerich reconnaît que l'usage exclusif de l'extrait de viande tue plus vite que l'inanition. »

Reconnaissons cependant que l'extrait de viande associé à la décoction des plantes potagères du pot-au-feu peut rendre de réels services pour préparer le bouillon des hôpitaux, sans avoir l'inconvénient de produire des masses trop considérables de bouilli qui pourront être remplacées par du rôti.

Le principal inconvénient de l'emploi usuel et journalier de la viande de porc pour le soldat, c'est la difficulté d'un approvisionnement régulier et suffisant, mais les porcs s'élèvent, s'engraissent si vite et si facilement avec tous les matériaux alimentaires, que bientôt la production serait en rapport avec les besoins.

Comme il conviendrait d'employer sans cuisson plusieurs préparations ayant le porc pour base, on pourrait redouter la propagation de la trichinose ou des tænias.

Ces dangers sont faciles à éviter par une application sévère et surveillée des opérations de la salaison, du boucanage ou des autres procédés de conservation; on pourrait également étudier l'influence d'un chauffage suffisant pour détruire tous les germes morbifères.

Ces dangers existent mais ils ont été singulièrement exagérés. Je ne connais en France aucun exemple authentique d'épidémie de trichinose.

En temps de guerre ou pendant les siéges, quand la disette survient, on doit employer la chair de tous les animaux. Que de services la viande de cheval a rendus à Paris et à Metz. Le gros bétail atteint de péripneumonie contagieuse, de peste bovine peut être consommé sans nul inconvénient quand les chairs sont convenablement examinées et bien cuites.

L'emploi des légumes alimentaires intervenant en juste proportion dans le régime, peuvent rendre de grands services au soldat; je traite, dans mon cours, ce sujet avec tous les développements nécessaires,

qu'il me suffise de dire ici qu'une foule de racines parmi lesquelles je citerai les carottes, les raves, les navets, les radis, etc.; de feuilles : les choux, le cresson, la chicorée, la laitue, le pissenlit, etc., et beaucoup d'autres herbes, sont journellement utilisées par le soldat, et compléteront efficacement son régime si on leur associe une quantité suffisante de corps gras.

Je pense qu'une école de culture maraîchère perfectionnée, établie près des camps, serait utile à bien des points de vue; d'abord pour vulgariser les pratiques de cet enseignement agricole si fécond en résultats, pour fournir à la gamelle de précieuses ressources, et pour arriver à une utilisation productive des engrais de toute nature qui abondent aux camps.

Les graines des légumineuses (haricots, pois, lentilles), fraîches et sèches, offrent de grandes ressources alimentaires pour le soldat, l'emploi des fruits de saison réunit pour lui l'agréable à l'utile.

Les grandes places de guerre comme Paris, protégées par des forts qui embrassent de grands espaces, doivent, en cas de siége, mettre immédiatement en œuvre, dans les champs libres, toute l'activité des maraîchers les plus habiles. On ne saurait imaginer combien, dans un espace limité, avec du fumier, de l'eau, des bâches et des cloches, on peut produire, même pendant les saisons les plus rigoureuses, des légumes si utiles aux villes assiégées.

Vauban avait déjà émis cette pensée sur laquelle nous avons, mon ami Baillon et moi, tant insisté pendant le siége.

Modificateurs du système nerveux. — J'étudie dans une division spéciale toutes les substances qui agissent sur le système nerveux et qui interviennent habituellement dans les usages de la vie sans but thérapeutique ; parmi ces substances qui intéressent l'hygiène du soldat, nous trouvons les alcooliques, le café et le tabac.

L'eau-de-vie, l'absinthe, sont beaucoup plus nuisibles qu'utiles. Ce n'est que très-exceptionnellement, quand le soldat doit endurer de grandes fatigues, et que les autres aliments ne peuvent être normalement préparés ou sont insuffisants, qu'une distribution modérée d'eau-de-vie peut être utile ; mais l'abus a produit tant de maux dans l'armée qu'on ne saurait être trop réservé dans les distributions de ce pernicieux liquide auquel le militaire n'a que trop de tendance à s'habituer.

Par contre je donnerais mon approbation complète à une distribution journalière, si cela était possible, d'une quantité modérée de vin.

Le café est aujourd'hui distribué aux troupes. Les campagnes en Algérie ont démontré l'utilité de ce modificateur hygiénique, qui remplit le double but de stimuler le système nerveux, et de purifier par l'ébullition les eaux potables douteuses. C'est surtout dans les contrées chaudes que l'usage du café est indispensable.

Le tabac n'a qu'un but utile, c'est de combattre l'ennui, de prévenir la nostalgie. A ce point de vue il sera bien difficile d'en restreindre l'usage dans l'armée, mais combien la variété du travail corporel et intellectuel serait préférable pour obtenir le même résultat.

Alimentation du soldat en campagne.. — Hygiéniquement on ne peut établir une ration uniforme pour le soldat en campagne, quand il doit vivre, comme cela arrive pour le soldat français, dans des conditions de température très-différentes : je vais choisir deux exemples et indiquer les règles principales pour chacun d'eux.

Quel devra être le régime en Algérie pendant la saison des chaleurs? Sobre avant tout, imiter en ce point l'Arabe, des biscuits de blé dur, du couscousou, du riz et du mouton maigre, pas de viandes grasses, pas d'eau-de-vie et surtout pas d'absinthe, pour tout alcoolique une ration modérée de vin rouge, et pour boisson ordinaire du café très-léger.

Pour une campagne dans le Nord, en Allemagne par exemple, l'alimentation doit être plus abondante et plus riche en matériaux de calorification qu'en France. C'est là que le lard et les diverses préparations de porc qui se consomment sans aucune cuisson ou avec une préparation rapide peuvent rendre de grands services Les fromages de Gruyère, de Hollande, et les fromages secs de France peuvent être très-utiles dans des circonstances déterminées pour compléter l'alimentation en matériaux azotées.

Le vin en quantité modérée contribuera, si l'on peut en distribuer, à maintenir la santé du soldat. Un peu d'eau-de-vie peut aussi exceptionnellement lui être distribuée mais, par-dessus tout, en surveiller l'abus.

Exercice. — Veille.

A bien des reprises j'ai insisté dans mon enseignement sur l'influence heureuse de l'exercice varié, accéléré, progressif, pour développer le corps, fortifier la santé, cuirasser, pour ainsi dire, l'homme contre les maladies les plus communes et les plus meurtrières. Je vais reproduire quelques considérations sur cet important sujet que j'ai développées ailleurs.

« Un des moyens, disais-je, les plus simples et aussi es plus sûrs de nous rendre compte de l'influence immédiate du travail corporel sur l'organisation, c'est de mesurer comparativement, chez l'homme restant en repos et chez celui qui se livre à un exercice corporel, la consommation de l'oxygène et la quantité des principaux résidus (acide carbonique, urée, provenant des fonctions vitales). D'utiles recherches ont été exécutées, ayant pour but d'arriver sûrement à ces constatations.

» Ces résultats d'expériences n'intéressent pas que la théorie, elles se rattachent aux questions les plus importantes qui ont trait à la santé de l'homme ; en effet, on a démontré que toutes choses égales la continuité dans l'insuffisance d'exhalation de l'acide carbonique, eu égard aux besoins de l'économie, conduit à l'affection scrofuleuse et à la tuberculisation pulmonaire. Ces résultats permettent de se rendre compte de la manière la plus saisissante et la plus nette des heureux effets de l'exercice musculaire sagement dirigé.

» Par un exercice actif, le pouls et la respiration sont l'un et l'autre accélérés ; on doit penser qu'alors une plus grande quantité d'oxygène est consommée et une plus grande quantité de chaleur produite ; la circulation du sang se fait avec plus de rapidité, et il se répand en plus grande abondance dans les extrémités ; l'excès de chaleur s'y trouve ainsi entraîné et dépensé, ce qui en prévient l'accumulation dans les organes intérieurs et profondément situés, et nous donne un nouvel et remarquable exemple du mécanisme heureux de notre organisation. Ajoutons à cela que des découvertes du plus grand intérêt, de la plus haute importance, nous ont appris que la chaleur pouvait se transformer en force. Bien des faits inexpliqués reçoivent ainsi une interprétation facile. L'influence nuisible du travail corporel exagéré et les maux beaucoup plus nombreux qui marchent à la suite de la continuité dans la paresse corporelle, voilà des faits démontrés par l'observation hygiénique et qui ont reçu leur consécration scientifique.

» Il faut comme conditions essentielles que la réparation alimentaire soit proportionnelle à la dépense, que l'exercice soit en rapport avec les forces, et que le sommeil vienne régulièrement rétablir l'harmonie. »

Dans la vie du soldat ces exigences n'ont pas toujours été rigoureusement calculées. Dans certaines conditions générales ou individuelles, l'exercice peut être excessif, et amener à sa suite plus de maux immédiats que l'inertie.

Je vais rapidement énumérer les cas les plus ordi-

naires. L'éducation rapide des recrues exige souvent un déploiement de forces auquel le corps n'est pas façonné. Les marches continues, rapides, exagérées, sortent des habitudes ordinaires de la plupart des citadins et de beaucoup d'habitants des campagnes. La profession militaire commande souvent des efforts exagérés que l'homme, dans l'âge viril, peut supporter sans trop de péril, mais il ne faut point abuser de ces ressources. Régler la somme de travail corporel qu'on doit exiger du soldat est une des questions les plus importantes de l'hygiène militaire.

Je ne parlerai ici que pour mémoire des travaux dans les tranchées, des marches forcées que commandent les nécessités de la guerre, etc.

Parmi les conditions individuelles qui peuvent conduire le jeune soldat à la misère physiologique, je citerai l'alimentation insuffisante par suite de brusque changement dans les habitudes bromatologiques. Une nourriture en apparence plus misérable à laquelle les organes sont habitués de longue main peut mieux convenir pour réparer qu'une nourriture qui coûte plus et qui paraît meilleure aux observateurs superficiels, mais à laquelle les organes ne sont pas faits.

Cette nécessité de maintenir pour l'hygiène du soldat un juste équilibre entre la dépense corporelle et la réparation par l'alimentation et le sommeil ont vivement préoccupé les bons esprits.

Voici comment s'exprime sur ce sujet M. Michel Lévy :

« En présence de tant de devoirs imposés jour et nuit

aux soldats, et des surcroîts de fatigues que les éventualités y peuvent ajouter même en temps de paix, l'hygiène se préoccupe de l'équation physiologique entre la dépense et la recette, entre la déperdition incessante des forces et la mesure de leur réparation; celle-ci s'opère par l'alimentation et le sommeil. Ménager à la troupe des ressources additionnelles de nourriture, une distribution opportune de café ou de vin, la provoquer au besoin auprès de l'autorité qui a le droit de l'accorder, c'est, de la part de chefs bien avisés affaire de prévoyance on d'initiative, presque toujours couronnée de succès. Dans le cas de travaux extraordinaires, ces allocations supplémentaires ne manquent jamais, et l'ordinaire est bonifié par le versement d'une portion des salaires. Quant au repos de nuit, les règlements l'ont toujours prescrit dans une bonne limite ; mais, dans la pratique, on a été amené à les oublier. Déjà l'ordonnance de mars 1768 assure aux soldats six nuits, au minimum cinq, pour une passée au corps de garde. Combien on s'est éloigné de cette libérale fixation ! La multiplicité abusive des postes et des sentinelles, tout à fait disproportionnée avec l'effectif des garnisons, a eu pour effet, dans maintes places, de ne laisser aux hommes qu'une nuit sur deux. En 1842, le maréchal Soult déclarait à la Chambre des députés que le soldat ne passait au lit que trois nuits sur cinq. »

Après les causes de misère physiologique qui peuvent résulter pour le jeune soldat de l'insuffisance du sommeil et des excès de travaux actifs, on doit men-

tionner le poids que porte le soldat en marche. D'après M. Déniée (*Itinéraire de la campagne de* 1812), le fantassin de la garde impériale ne portait pas moins de 35 kilogr. Dans la dernière campagne d'Italie la charge du soldat était en moyenne de 28 kilog. 732 gr. M. Hutin dans son rapport de la commission des subsistances, admet que le soldat d'infanterie, indépendamment de la force qu'il dépense daus la locomotion, possède une force de transport équivalente au poids de 28 à 29 kilogrammes, et ses recherches, résumées dans des tableaux très-détaillés, ont conduit aux fixations suivantes :

En temps de paix.....	$28^{k},092$
En campagne.....	$20^{k},732$
Expédition exceptionnelle nécessitant la remise de huit jours de vivres.	$30^{k},718$

Pour compléter l'éducation physique du soldat, les travaux du gymnase, l'escrime, l'équitation, la musique vocale, les jeux à l'air libre, rendent à tous les points de vue de grands services qu'on doit encore s'efforcer d'accroître par la variété des travaux, toujours en rapport avec les forces et la réparation.

Parlons maintenant des changements de garnison qui nécessitent des marches continues. Voici l'opinion d'un homme compétent.

« Les changements de garnison, dit M. Michel Lévy, même alors qu'ils s'effectuent à de grandes distances,

exercent généralement une influence salutaire sur la santé des troupes. Ces voyages sont réglés de manière à la ménager; les étapes, de longueur inégale, sont partagées par des jours de repos, par de petites haltes, sans compter la grande halte d'une heure pour le déjeuner; les gîtes sont bien choisis; les distributions s'y font exactement; des voitures suivent les colonnes pour recueillir les écloppés et les sacs des hommes fatigués; à l'arrivée, les malades, déjà visités en route, reçoivent des soins complets, et le médecin ne songe à lui-même qu'après avoir rempli ses devoirs envers eux, souvent au prix d'un grand supplément de fatigues. Ceux qui sont hors d'état de continuer le voyage sont envoyés dans les hôpitaux des villes situées sur le parcours du bataillon, car c'est par bataillon que le régiment se déplace. J'ai été souvent témoin, chemin faisant, de la sollicitude dont le commandement entoure les soldats en route et à l'arrivée aux gîtes, comme aussi de l'hospitalité cordiale qui les attend dans les plus humbles localités. Les chemins de fer prêtent aujourd'hui leur vitesse aux mouvements de la troupe, quand les circonstances l'exigent; mais ils ne possèdent pas un matériel approprié à ces transports collectifs, et la rapidité du voyage ne compense point pour elle les inconvénients d'un encombrement qui la réduit presque à l'inertie. »

Combien l'armée française n'a-t-elle pas a eu à souffrir de cette insuffisance de matériel et des encombrements qui en sont résultés. C'est un des points de l'administration militaire qui réclame les plus sérieuses études·

Excrétions.

C'est surtout dans les camps et dans les cas d'épidémies de dysenteries, de choléra, que le régulier enlèvement et la désinfection des matières excrémentitielles ont une importance capitale. Je dois me borner à dire ici que jamais les soins de propreté n'ont été mieux surveillés que dans l'armée française ; le paysan qui est devenu soldat emporte après son congé de bonnes habitudes hygiéniques.

Bains. — Les bains froids sont de prescription réglementaire dans l'armée française, et entourés d'utiles précautions. Les sujets lymphatiques, ceux qui offrent les caractères de la misère physiologique, sont dirigés sur le littoral de la mer pour y jouir des avantages d'une saison de bains de mer. Ce séjour dans les villes du littoral serait surtout avantageux pour les conscrits des départements affligés par le goître endémique, on devrait rayer du cadre des exemptions cette infirmité, les jeunes gens qui en sont atteints serviraient leur pays et rentreraient chez eux guéris. Ce serait un des moyens les plus sûrs de chasser le crétinisme des contrées qui en sont désolées, car on sait que trop souvent les enfants crétins ont des auteurs goîtreux. En traitant du recrutement de l'armée je reviendrai sur cette question.

Chaleur, lumière, électricité.

Les études qui se rapportent directement ou indirectement à la chaleur sont les plus importantes de l'hygiène. Cette importance se comprendra sans peine, si on considère la nécessité de la constance de la chaleur du corps de l'homme, et l'action si puissante de ce merveilleux agent sur tous les modificateurs.

Un des progrès les plus considérables qui se soit effectué en hygiène a consisté à ne plus considérer isolément la chaleur extérieure, et celle qui est produite dans le corps de l'homme par les matériaux de calorification.

Il est aujourd'hui surabondamment démontré que la pathogénie des pays chauds est dominée par les effluves des marais, qui, toutes choses égales, sont d'autant plus à redouter que la température du lieu est plus élevée, et par l'excès de la chaleur extérieure coïncidant avec un excès de matériaux de calorification.

Et par contre, on sait que l'insuffisance de moyens de résistance au froid extérieur, ou le mauvais emploi de ces moyens, est la grande cause de mort prématurée dans les pays froids ou tempérés. La chaleur convenablement employée aux besoins de l'homme, est la représentation la plus nette de la force, de la richesse et l'adjuvant principal de la vie.

Les études hygiéniques se rapportant à la chaleur viennent au premier rang, parmi celles qui intéressent

la vie du soldat. Voici l'ordre que je suis pour comprendre les principales questions de ce vaste sujet. Action : 1° de la chaleur excessive ; 2° de la chaleur continue ; 3° de la chaleur continue avec de brusques variations de température ; 4° du froid excessif ; 5° du froid continu agissant à la périphérie ; 6° du froid continu ; 7° du refroidissement.

Chaleur excessive et chaleur continue.

Les soldats, surtout en Algérie, ont eu à souffrir des effets de la chaleur excessive, qui ont déterminé des syncopes, des méningites, des apoplexies souvent mortelles. C'est éclairé par ces exemples qui se renouvellent pour ainsi dire chaque année que l'on doit éviter autant qu'on le peut les revues, les exercices, les marches sous l'influence d'un soleil ardent.

La *chaleur continue* domine l'étude des maladies des pays chauds. Ces maladies n'apparaissent souvent que lorsqu'il s'écoule plusieurs mois, des années même depuis qu'on a quitté la France pour habiter des contrées plus chaudes. Nos soldats en Algérie, nos marins et nos soldats en Cochinchine, au Sénégal, à Cayenne, offrent de trop nombreux exemples de diarrhées chroniques, de dysenteries, d'hépatite déterminées par la continuité de la chaleur. Un régime sobre, des aliments végétaux, la privation absolue de l'eau-de-vie, de l'absinthe, la diminution dans la quantité des corps gras ; une ou deux évacuations alvines régu-

lières chaque jour : voilà les règles diététiques qui éloigneront les dangers de la continuité de la chaleur. Il faut joindre à ces prescriptions des mesures conduisant au même but hygiénique : bains et lotions journalières ; rapatriement quand apparaissent des signes manifestes de l'influence fâcheuse du climat. Ce repatriement devra être particulièrement effectué au commencement d'une saison froide; s'il s'effectuait au commencement de l'été, le soldat en éprouverait plus de mal que de bien, car pendant les longues journées de chaleur de nos étés, on a plus à souffrir de la continuité de la chaleur que dans les régions intertropicales, ce qui empêche chez nous les hépatites, les diarrhées, les dysenteries d'éclater, c'est le retour du froid d'hiver.

Si les nécessités commandent le retour en France pendant la saison chaude, rien de mieux alors que de diriger les soldats dans les stations thermales les plus élevées au-dessus du niveau de la mer. C'est ainsi que j'ai souvent envoyé avec de grands avantages des officiers de marine éprouvés par un long séjour dans les pays chauds à la Preste qui possède des eaux d'une puissance modérée, mais qui situé à une grande élévation est remarquable par la pureté et la fraîcheur de l'air.

La *chaleur continue avec de brusques variations de température* a été trop souvent la cause déterminante de l'évolution du tétanos, ou de la colique endémique nerveuse des pays chauds, pour que nos médecins de l'armée ou de la flotte ne prennent pas

toutes les précautions nécessaires pour soustraire les blessés ou les hommes affaiblis par les fièvres intermittentes rebelles à l'influence du refroidissement subit et considérable pendant les nuits des régions intertropicales.

Froid excessif. — Froid continu.

Froid excessif. — Nos soldats n'ont eu que trop d'occasions d'endurer les funestes effets du froid excessif pendant les longues campagnes dans le Nord et surtout pendant la désastreuse retraite de Russie. Nous en avons eu de récents et terribles exemples pendant le siége de Paris et pendant la retraite sur la Suisse de l'armée de Bourbaki. Que de cas de congélations, de syncopes, d'apoplexies, n'a-t-on pas eu à déplorer ! Mais ce qui était plus redoutable et cent fois plus meurtrier que ces maladies aiguës, c'était la prostration des forces, préparée par cette continuité du froid par des marches forcées, des veilles, une alimentation insuffisante qui rendait meurtrières toutes les maladies incidentes même les plus légères comme la bronchite, la rougeole, les fièvres typhoïdes en apparence les plus bénignes. Prendre de sérieuses précautions au point de vue des vêtements, des chaussures, de l'alimentation, de l'exercice, doit être une des premières préoccupations d'un chef d'armée lorsqu'on entreprend une campagne d'hiver.

Vêtements.

Leur but principal est de garantir du froid continu. Je viens en terminant le paragraphe précédent d'exposer l'importance du choix des vêtements et des chaussures du soldat. Je ne puis aborder ici les nombreuses questions que comprend ce vaste sujet ; on doit y étudier ce qui a trait aux propriétés physiques des substances vestimentaires ; discuter en détail chacune des parties qui constituent l'habillement du soldat ; s'enquérir s'il ne conviendrait pas d'en modifier certaines parties, lors de l'entrée en campagne ; voir si l'on ne s'est pas trop préoccupé au point de vue de l'habillement des longues excursions en Algérie, et si on a pensé comme il conviendrait de le faire à une campagne au nord de la France. Pressé par le temps, je ne puis que renvoyer aux belles études de M. Coulier sur les matières vestimentaires, à l'hygiène militaire de M. le professeur Morache, et enfin à la thèse de M. Ravenèz soutenue le 9 janvier dernier sous ma présidence.

Froid continu à la périphérie.

Quand à une alimentation insuffisante vient se joindre, pendant plusieurs mois, la continuité du refroidissement à la périphérie, soit par le froid extérieur, soit par des vêtements insuffisants, mouillés, ou une habitation humide coïncidant avec une inaction prolongée, c'est

alors qu'on voit le scorbut éclater épidémiquement dans les corps de troupe.

L'armée a eu à en souffrir après l'année de disette de 1847, et surtout pendant le long et pénible siége de Sébastopol ; nous commencions à Paris à en ressentir les atteintes à l'époque de l'armistice, quelques mois encore la condition de *continuité* étant réalisée, nous allions en éprouver tous les maux.

La constitution d'un très-grand nombre d'hommes était déjà modifiée dans ce sens, c'est ce qui a rendu si meurtrières des bronchites, des pneumonies, des fièvres typhoïdes, des fièvres éruptives, qui se présentaient sous leurs formes les plus légères.

Quand le médecin aperçoit dans un corps de troupes les premiers indices du développement du scorbut, il doit redoubler de zèle pour contrôler toutes les parties de l'alimentation, pour y faire intervenir autant que possible des végétaux frais et un peu de vin. Il doit faire connaître au chef de corps la toute-puissante efficacité d'un exercice journalier modéré, les inconvénients des fatigues excessives, des exercices et des revues pendant la pluie. Quand un régiment a enduré le mauvais temps, son premier soin, en rentrant à la caserne, c'est de prescrire à tous les soldats de quitter leurs vêtements mouillés, de frictionner vivement leur corps pour le réchauffer, et de faire sécher toutes les parties de leur équipement.

Le médecin doit redouter, dans ces conditions d'imminence morbide, le séjour dans une caserne humide, pour les soldats dont il dirige la santé.

Le scorbut est une de ces maladies qui affaiblissent le plus une armée et une de celles dont on peut plus sûrement prévenir le développement grâce aux progrès de l'étiologie fondée sur une rigoureuse observation.

Froid continu.

Quand les moyens de résistance au froid continu sont réguliers, suffisants, bien ordonnés, c'est une condition de santé et de longévité; mais quand ces moyens de résistance sont insuffisants, irréguliers, mal ordonnés, avec un *temps suffisant* l'organisme est fatalement conduit à la plus redoutable des imminences morbides, l'appauvrissement général de l'économie ou misère physiologique, c'est l'état le plus défavorable pour subir les atteintes de toutes les maladies aiguës, et quand ces affections incidentes n'enlèvent pas l'individu qui est dans ces conditions, il est rare qu'il échappe aux cachexies les plus meurtrières, la scrofule, la tuberculisation ou l'affection cancéreuse. Parmi ces maladies qui déciment l'humanité, celle dont le soldat éprouve les plus rudes coups, c'est sans contredit la phthisie pulmonaire. Pour le démontrer, nous allons nous aider principalement des excellents travaux de M. Godelier et de M. Laveran.

« La question de la fréquence de la phthisie, dit M. Laveran, est la question de statistique médicale qui a provoqué le plus de recherches sérieuses et de solutions spéculatives. Elle se produit, en effet, avec

tout l'intérêt qu'éveillent toutes les parties de l'histoire d'une maladie, dont la prédominance est à la fois un sujet d'étonnement et de désespérance pour le médecin.

Continuons à citer M. Laveran.

« Pour M. Benoiston de Châteauneuf, les décès par phthisie comptent pour 1/14 de la mortalité générale, chiffre évidemment au-dessous de la vérité.

M. Godelier, dans un travail couronné par le conseil de santé des armées, évalue les pertes par phthisie au tiers environ de la mortalité à 6 sur 1000 hommes d'effectif. Pour M. Godelier, la question de la moindre fréquence de la phthisie dans l'armée n'est que probable.

M. Laveran a dressé un tableau indiquant la mortalité par maladies tuberculeuses et le rapport à 1000 décès; il arrive au chiffre de 16 décès sur 1000 ; sur ce chiffre de 16 5,33 doivent être attribués aux affections tuberculeuses, c'est un nombre très-voisin de celui trouvé par M. Godelier et se rapprochant beaucoup du chiffre de 6 pour 1000 dans la population civile.

Le soldat perd donc autant que les professions civiles du même âge d'hommes atteints de maladies tuberculeuses.

Je ne m'étendrai point ici sur les causes qui déterminent l'évolution des tubercules. Ce sujet je l'ai traité dans le cours avec tous les développements nécessaires,et les faits principaux que je vous ai exposés, je les ai publiés dans mon Mémoire sur l'étiologie de la tuberculisation imprimé dans le supplément de mon *Annuaire* de 1861. Je dois y renvoyer. Je vous dirai

cependant que, tout en admirant les recherches de M. Willemin sur l'inoculation des matières tuberculeuses, tout en reconnaissant la parfaite exactitude de ses expériences, je n'admets que très-exceptionnellement la contagion comme cause d'évolution de la tuberculisation.

Permettez-moi encore de vous exposer rapidement la voie dans laquelle on doit, selon moi, entrer pour diminuer dans l'armée la léthalité par affections tuberculeuses.

1° Perfectionner l'alimentation du soldat, en y faisant intervenir en quantité suffisante les matériaux gras (beurre, lard, graisses, huiles).

2° Exercice régulier, mais non excessif.

3° Vêtements de laine commodes, suffisants pour garantir du froid.

4° Coucher défendant parfaitement du froid (deux matelas de laine, couvertures suffisantes), afin de protéger toutes les parties du corps et permettre de laisser, pendant les nuits, des fenêtres ouvertes en quantité suffisante. Ainsi le soldat respirera un air frais et pur pendant la nuit, au lieu de l'air chargé d'humidité qu'il introduit dans ses poumons quand il est entassé dans des chambrées hermétiquement closes.

On a diminué beaucoup les invasions de la morve, maladie parallèle chez les solipèdes à la tuberculisation de l'homme, en adoptant des mesures ayant de l'analogie avec celle que je recommande.

Refroidissement non suivi de réaction.

Les grands médecins de tous temps avaient reconnu l'influence décisive des refroidissements pour produire les maladies ; Sydenham avait dit : « Si un médecin veut se donner la peine d'interroger en détail un malade atteint d'une affection aiguë sur la cause qui a déterminé le mal, il trouvera presque toujours qu'elle est venue de ce que le malade a quitté trop tôt des habits qu'il portait depuis longtemps, ou de ce qu'il a éprouvé un refroidissement subit, étant en sueur. » Ces remarques ont reçu une éclatante confirmation par les recherches des médecins de notre temps.

Les observations nombreuses des médecins qui se sont spécialement occupés d'hydrothérapie ont fourni à l'hygiène de précieuses lumières sur les bienfaits d'une prompte réaction après un refroidissement, et sur les moyens de produire cette réaction.

On connaît aussi infiniment mieux, et l'on caractérise pour ainsi dire par une augmentation de fibrine dans le sang, les affections si diverses en apparence, mais si pareilles en réalité, qui sont déterminées par un refroidissement non suivi de réaction.

Les maladies les plus communes qui sont déterminées par les refroidissements non suivis de réaction sont les bronchites, les pneumonies, les pleurésies, le rhumatisme articulaire. Nous ne nous occuperons pas, au point de vue militaire, de cette dernière maladie, nous trouverions un chiffre de léthalité faible,

mais c'est une de ces affections qui altèrent la santé et qui préparent par des rechutes successives aux maladies du cœur, comme l'a si bien démontré notre vénéré collègue M. le professeur Bouillaud.

« L'importance des maladies de poitrine dans notre climat, dit M. Laveran (*loc. cit.*), leur nombre et leur gravité, nous imposaient la plus sérieuse attention, le plus grand soin dans la collection des faits.

» Dans la population civile, de l'âge de vingt à quarante ans, ces maladies causent sur 1000 décès :

Dans le canton de Genève.	30 décès par pneumonie,	de 20 à 30 ans.
	40 décès par pneumonie,	de 30 à 40 ans.
En Angleterre.....	26 décès par pneumonie,	de 20 à 30 ans.
	30 décès par pneumonie;	de 30 à 40 ans.
Dans le canton de Genève.	4 décès par bronchite.	
En Angleterre.....	17	—
Dans le canton de Genève.	0,4	—

La moyenne est de	30 décès	par pneumonie,
— —	0,4 —	par pleurite,
— —	10 —	par bronchite.
Total....	40	

En vingt-huit ans, les maladies aiguës de poitrine ont causé dans l'armée 561 décès ou 56 sur 1000 décès, savoir : pneumonie 39 décès, bronchite 6,4 et pleurite 6,6,

C'est donc un chiffre notablement plus élevé dans l'armée que dans la population civile.

Les causes de cet excédant de mortalité dans une population choisie comme l'armée dépendent à n'en pas douter, de marches forcées, d'exercices exagérés, puis du repos, le corps étant en sueur, à l'ombre sur la terre humide, d'ingestion des boissons aqueuses froides trop abondantes, d'exposition à un vent sec pendant le repos quand le corps est en sueur, des factions prolongées d'exercices pendant la pluie, etc. Si vous joignez à cela les causes dépendant du sujet, telles que l'insuffisance de réserve de matériaux de calorification, par suite d'une alimentation mal réglée, le défaut d'habitude d'une prompte et légitime réaction, par suite de la négligence des soins de la peau (lotions froïdes, frictions énergiques). Vous vous rendrez compte de cet excès de mortalité. C'est en veillant à toutes ces causes de refroidissement non suivies de réaction et à toutes les autres que j'ai longuement étudiées dans mon cours, qu'on préviendra dans l'avenir cet excès de mortalité par les maladies aiguës de poitrine.

Atmosphère.

Les questions principales qui ont trait aux viciations de l'air considérées au point de vue de l'hygiène du soldat, se rapportent à l'encombrement des casernes, aux affections des marais et surtout aux miasmes spécifiques; nous rangeons ces derniers sujets sous le titre de ferments morbides. Pour les principes accidentels de l'air, chimi-

quement définis, et qui peuvent être nuisibles (gaz, vapeurs et poussières), le soldat a beaucoup moins à les redouter que l'ouvrier des villes ; nous n'avons donc pas à nous en occuper ici.

Les questions des casernes, des baraquements dans les camps, des hôpitaux militaires, intéressent au plus haut point l'hygiène du soldat.

Casernes. — Les principes sur l'installation hygiénique des casernes, tels que l'aération efficace par l'extraction de l'air vicié et l'introduction de l'air neuf, la supériorité des cheminées sur les poêles pour le renouvellement de l'air, l'établissement des salles de rechange, l'alternance d'occupation des locaux, leur assainissement pendant leur chômage ; ces principes sont développés dans l'ordonnance du 1er juillet 1788, rendue sous l'inspiration des médecins militaires. Voici, d'après Michel Lévy, les fixations adoptées : 12 mètres cubes d'air par homme d'infanterie, 14 mètres cubes par homme de cavalerie ; la tête de chaque lit adossée, autant que possible, à un mur ou à une cloison, sans y toucher ; entre deux lits, 25 centimètres d'intervalle, au lieu de 50 centimètres indiqués par l'ordonnance de 1824. Heureusement, dit-il, dans la pratique, ces fixations sont le plus souvent dépassées ; le chiffre de 16 mètres cubes d'air par homme est accepté généralement pour les casernes, 20 et au-dessus par malade dans les hôpitaux ; la nécessité d'une aération fréquente est mieux comprise. »

J'ai précédemment indiqué les avantages considérables de l'inspiration de l'air frais pendant les nuits.

Ces remarques sont complétement d'accord avec les observations de M. Lévy. Je dois ajouter que la question de l'insalubrité des casernes se complique le plus souvent de celle de l'acclimatement des jeunes soldats dans les grands centres des populations, et qu'il faut bien se garder d'attribuer à la construction de la caserne ce qui revient à la diffusion des miasmes spécifiques dans une grande ville.

Hôpitaux.

Je viens de publier dans la *Revue des Cours scientifiques* (nos du 13 et du 20 décembre 1873) un travail complet sur l'encombrement noscocomial et l'hygiène des hôpitaux, je ne puis qu'y renvoyer. Je dirai seulement, qu'en appliquant à l'armée les résultats auxquels je suis arrivé, il conviendrait de donner beaucoup plus de développement et d'importance aux infirmeries de régiment. Les nombres de malades y seront toujours plus restreints que dans les hôpitaux, et les inconvénients de l'encombrement nosocomial considérablement diminués, puis les médecins militaires se formeraient mieux par cette pratique journalière active.

Je suis loin de méconnaître la nécessité absolue des hôpitaux militaires pour les cas de guerres, d'épidémies; mais la dispersion des malades dans les infirmeries régimentaires, voilà la conclusion à laquelle l'hygiène conduit.

Campement.

C'est une question spéciale, qui a une grande importance, qui est à l'étude et que je ne peux traiter ici avec tous les détails qu'elle mérite. Le choix d'un terrain salubre, convenable pour l'écoulement des eaux, les précautions pour l'enlèvement régulier et à distance des déjections et des immondices, des mesures efficaces pour obtenir à la fois une aération suffisante et pour défendre le soldat des intempéries, voilà les données principales de ce vaste et important problème.

Il serait injuste, dit M. Lévy, de ne point mentionner les importants travaux exécutés depuis vingt ans en Algérie pour le logement des troupes et de leurs malades, comme aussi pour l'installation des centres agricoles, les voies de communication, l'assèchement des terres humides, la mise en culture d'immenses terrains restés en friche et convertis autrefois par les pluies ou les inondations en surfaces d'évaporation délétère. Les casernes, les hôpitaux de l'Algérie ne le cèdent pas à ceux de l'intérieur ; la plupart de ces édifices sont bien situés, bien exposés, d'une aération facile, d'une appropriation conforme aux exigences du climat. Les campements permanents ou passagers sont réglés avec entente. Une longue expérience des effets du climat, des risques qu'il suscite, des précautions qu'il commande, s'est formée parmi les corps

indigènes ou en résidence fixe ; elle se transmet aux autres corps qui viennent de France et se succèdent en Afrique; chèrement payée par les premiers venus, elle a mis en évidence, aux yeux des hommes les plus téméraires ou les moins intelligents, l'étroite liaison des causes morbifiques et des maladies qu'elles déterminent.

Ferments morbides.

Je désigne sous le nom de ferments morbides des corps organisés qui, dépourvus des propriétés organoleptiques spéciales (odeur, saveur) et introduits en très-petite quantité dans le corps de l'homme, y déterminent des manifestations morbides ; ce groupe comprend les effluves des marais, les virus et les miasmes spécifiques. Les questions qui s'y rattachent offrent le plus grand intérêt au point de vue de l'hygiène du soldat.

Effleuves des marais.

La question des *effluves* des marais est une des plus importantes de l'hygiène militaire ; elle doit toujours être prise en très-sérieuse considération en temps de paix, comme pendant la guerre; tous nos médecins militaires qui ont observé en Algérie savent combien est redoutable le poison des marais, combien il faut l'éviter dans le choix des casernements et des établisse-

ments de postes. Ce sont surtout leurs travaux qui ont éclairé de vives lumières les maladies des marais.

Les effluves des marais diffèrent essentiellement des miasmes spécifiques par un caractère de la plus grande importance. Pour les maladies spécifiques, une première atteinte est en général une condition de préservation, il n'en est nullement ainsi pour les effluves des marais. Je vais, pour cette question des marais, qui joue un si grand rôle dans l'hygiène militaire, me borner à reproduire une partie de l'article consacré à ce sujet, imprimé dans mon Rapport sur les progrès de l'hygiène.

« Sous le double point de vue de l'importance pour les doctrines médicales et de l'utilité pratique, la question des marais est une des plus grandes que l'on puisse aborder en hygiène. La modification si profonde et quelquefois si fatalement durable que peut imprimer à l'organisme humain une quantité infiniment petite de matière engendrée dans les marais, est bien digne de toutes nos méditations.

L'action de ces produits qui prennent surtout naissance dans les plus belles contrées du globe est la plus grande cause de dépopulation de pays si éminemments privilégiés sous tant d'autres rapports,

En hygiène, la signification du mot *marais* est beaucoup plus large que dans le langage ordinaire. Admettons pour un moment comme démontrée l'existences de ces matières organiques que nous nommons *effluves*, entraînées par la vapeur d'eau et possédant la propriété de donner les maladies intermittentes ;

nous dirons : on donne en hygiène le nom de *marais* à un foyer où se développe des *effluves palustres*.

La circonstance qui a puissamment contribué à augmenter pour la France l'intérêt qui s'attache à la question des marais, c'est qu'elle doit venir au premier rang lorsqu'il s'agit de nos colonies du Sénégal, de la Cochinchine et de nos possessions d'Algérie. Plusieurs départements du centre, une partie de notre littoral ont aussi rudement à souffrir de ces maladies intermittentes.

L'état physique des marais est aujourd'hui assez bien connu. S'il existe des lacunes, nous pensons que ce sera hâter la solution de ces problèmes que de les signaler.

On sait par des observations concordantes que les eaux impures favorisent la formation des effluves ; on connaît la nature des substances salines et leur proportion. On sait que l'existence de certains débris végétaux qui se putréfient dans les limons constitue la matière première de *fermentation palustre*. On connaît les gaz qui se développent dans les localités maremmatiques. La flore et la faune de ces localités ont été étudiées dans ce qu'elles ont de plus ordinaire. Mais une étude miscroscopique patiemment et habilement conduite est encore indispensable pour nous faire connaître les spores de certains végétaux des marais qui ont été mis en cause, et surtout pour nous apprendre à distinguer les êtres micoscopiques si nombreux qui pullulent dans ces débris végétaux qui se putréfient, êtres microscopiques qui sont les mo-

teurs de ces fermentations et la cause première de tous les accidents des marais. Ce qu'il importerait surtout de connaître, ce serait les conditions d'existence de ces êtres dont il y a quelques années on soupçonnait à peine l'existence et surtout le rôle immense qu'ils jouent dans les phénomènes de la mort et de la vie.

Quoiqu'il existe encore bien des inconnues pour établir sur des bases inébranlables une théorie qui rende compte des effets des marais, la science s'est cependant enrichie, dans ces dernières années, d'observations d'une valeur incontestable. Tous les gaz qui se dégagent des marais ont été successivement mis en cause, et l'on a reconnu que l'inhalation d'aucun d'eux ne pouvait rendre compte des effets observés. La théorie de l'influence de l'humidité, soutenue il y a trente ans par un éminent observateur, n'est plus admise par personne. On a renoncé de même à attribuer l'origine des maladies des marais à des insectes entraînés par l'air. Si dans ces derniers temps on a remis de nouveau en avant l'hypothèse si souvent défendue de l'influence de l'émanation de plantes spéciales, on n'a pas répondu à l'objection capitale qui consiste à dire que les maladies de marais se produisent dans des localités où les plantes désignées n'existent pas, puis on n'a point examiné s'il ne s'agissait pas d'une simple question de coïncidence.

Les conditions de la formation des effluves ont été établies avec une netteté suffisante par un grand nombre d'observations : on sait tout d'abord que la condi-

tien primordiale est la présence de certaines parties de végétaux morts ; on admet ensuite que l'eau est indispensable à la manifestation du phénomène ; on a aussi démontré que l'accès de l'air était une condition indispensable. Les espaces submergés ne produisent pas d'effluves; on en constate seulement l'existence par leurs effets pendant l'asséchement des boues. La loi qui nous montre la progression constante des dangers, toutes choses d'ailleurs étant égales, avec l'élévation de température, est aujourd'hui établie par de nombreuses et concordantes observations ; enfin le rôle de certains sels, en proportions déterminées, tels qu'ils résultent du mélange des eaux douces et des eaux salées, a été nettement apprécié. C'est à une cause du même ordre qu'il faut rapporter l'existence de fièvres des marais sur certains sols où l'on ne remarque cependant aucun vestige d'eaux stagnantes.

J'ai insisté depuis longtemps à ce point de vue sur l'influence essentiellement nuisible des terrains dolomitiques et des terrains subapennins qu'on rencontre dans beaucoup de localités de l'Italie, et de l'Afrique française. M. le professeur Colin (1), qui a publié une suite de travaux remarquables sur les maladies des marais, a montré avec autant de raison que de talent combien était grande cette influence tellurique.

Quoi qu'il en soit, le phénomène principal de la pro-

(1) *Traité des fièvres intermittentes*, par Léon Colin, 1870. *Influence tellurique* (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 1873, notes de M. Léon Colin).

duction des effluves des marais doit être compris dans le groupe des fermentations. Quelle est la nature du ferment? On ne saurait encore le préciser. Les faits qui ont été avancés en faveur de la nocuité des *palmella* sont encore trop incertains pour que nous puissions les adopter.

Au point de vue de l'hygiène militaire, je ne saurais trop insister sur l'ensemble de précautions que j'ai précisées dans les quatre leçons sur les marais et qui sont indispensables à observer quand on emploie les soldats à des travaux de défrichement, à l'établisse ment des chemins de fer qui nécessitent des bouleversements du sol, etc.

Les conditions dans lesquelles se développent et s'éteignent les foyers de production des effluves des marais étant connues, le premier soin est de les écarter autant qu'il est en notre pouvoir. L'influence des habitations, du séjour nocturne, des vêtements, de la nourriture étant appréciée, nous touchons bientôt au but, celui d'être maîtres d'un des plus grands fléaux de l'humanité. Reconnaissons que depuis quinze ans de grandes choses ont été réalisées chez nous : l'insalubrité a été chassée de la Sologne, de la Brenne et d'autres contrées de la France; un grand nombre de localités de notre Algérie, inhabitables il y a dix années à peine, sont devenues relativement salubres, grâce à des travaux énergiquement poursuivis et aux efforts d'une agriculture progressive.

Les recherches des médecins de l'armée et de la flotte parmi lesquels je me bornerai à citer ceux de :

MM. Maillot, Boudin, Laveran, Jacquot, Léon Colin, etc., ont largement contribué aux progrès réalisés.

Nos administrateurs des colonies, de notre Algérie, doivent comprendre que la question des effluves des marais est la plus grande que l'on puisse attaquer. Aussi lui appliquerons-nous ce mot si connu de l'opiniâtreté romaine : c'est le *delenda Carthago* de l'hygiène.

Maladies à miasmes spécifiques.

Les maladies à miasmes spécifiques (variole, rougeole, scarlatine, fièvre typhoïde, méningite, cérébro-spinale, etc.) intéressent au plus haut point, comme nous allons le voir, l'hygiène du soldat.

L'étude étiologique des maladies à miasmes spécifiques devrait comprendre celles qui se rapportent au typhus fever, à la fièvre jaune, au choléra, mais je ne m'y arrêterai point ici, parce que j'ai déjà publié dans mes Annuaires de thérapeutique (1) les faits principaux qui pourraient nous intéresser. Je dois seulement rappeler qu'au point de vue de la contagion le typhus fever est beaucoup plus redoutable pour le médecin que la fièvre jaune et le choléra. Ce danger n'a jamais fait hésiter les médecins de l'armée à faire leur devoir

(1) *Annuaires de thérapeutique* : 1873 *Typhus fever*, 1868 : *Fièvre jaune*, 1867 : *Choléra*.

auprès des malades qui leur étaient confiés. A Sébastopol, en Algérie, le personnel médical a héroïquement subi ces rudes épreuves. Nous allons nous borner à étudier les maladies spécifiques à miasmes diffus permanents, en nous appuyant toujours sur les travaux de M. Laveran.

Rappelons avant cela quelques considérations générales sur les miasmes spécifiques, considérations sur lesquelles j'ai déjà depuis longtemps insisté. On donne le nom de *miasmes spécifiques* aux particules matérielles qui, enlevées d'un individu malade et transmises par l'air à un individu sain, peuvent lui communiquer une affection semblable à celle dont le malade d'où émanent ces particules était affecté.

Ce mode de transmission ne répugne d'aucune manière à la raison ; il suffit pour s'en convaincre de remarquer les innombrables poussières qui voltigent dans l'air en apparence le plus pur ; de voir que l'épiderme d'un homme sain, en s'exfoliant, peut répandre dans l'air des particules d'une grande ténuité ; que la vapeur d'eau qui s'exhale continuellement de nos poumons entraîne des matières organiques ; et d'une autre part, qu'à chaque inspiration, on introduit dans les poumons une masse d'air qui peut contenir des organismes spécifiques.

L'existence de particules matérielles excrétées par un malade, absorbées par un individu sain auquel elles communiquent la même maladie que celui dont elles émanent, ne saurait être niée. C'est une action complétement analogue à celle des virus ; se refuser

à croire à l'identité des causes, c'est pour ainsi dire nier l'évidence. Le virus est sous forme liquide, le miasme spécifique sous forme de poussière ténue que l'air transporte. Il n'est pas besoin d'invoquer la chimie pour nous donner les moyens de distinguer ces matières. Le véritable réactif, c'est le corps de l'homme, les manifestations de maladie spécifique, voilà les réactions dont le médecin a constaté tous les détails avec une merveilleuse minutie.

L'étude des virus a jeté et jettera la lumière la plus vive sur l'étude des miasmes spécifiques.

Sans doute, bien des problèmes de détail restent encore à résoudre. Il faudra savoir pour chaque maladie quelle est la partie du corps qui produit le virus qui, desséché ou entraîné par la vapeur d'eau, constitue le miasme spécifique ; mais ce sont des questions secondaires.

Les miasmes spécifiques se distinguent des effluves des marais par deux caractères importants, quoiqu'ils se rapprochent comme eux des ferments.

La production des effluves des marais est un phénomène physiologique, celle des miasmes spécifiques est un phénomène pathologique.

Les individus tombés malades par suite d'inhalation de miasmes spécifiques deviennent à leur tour une cause de communication morbifique, tandis que les effets morbides des marais ne se propagent pas de l'individu qui les éprouve à d'autres individus sains. Les différences pathologiques sont capitales et séparent radicalement les effluves palustres des miasmes spécifiques.

Il est des maladies, comme la variole, la scarlatine, la rougeole, etc., qui se transmettent à la fois par l'air et l'inoculation. Comment se refuser à admettre que c'est le même virus qui se trouve dans le liquide que vous inoculez à l'aide du liquide que vous prenez dans la pustule variolique, ou des particules que l'air enlève à cette pustule, par suite de sa dessiccation spontanée, et qui sont absorbées par le poumon ? La différence dans l'intensité de la maladie produite par l'inoculation et par inhalation pulmonaire peut s'expliquer soit par la différence du mode d'absorption, soit encore par une modification dans le virus.

Il est un caractère qui unit entre elles plusieurs maladies virulentes aux maladies miasmatiques, c'est celui de détruire, soit pour un temps, soit pour toujours, dans l'individu qui a ressenti les effets d'un virus ou d'un miasme spécifique, l'aptitude à en être affecté de nouveau. Concluons donc : le miasme spécifique, c'est un *virus* desséché sous forme de poussière, *transmis par l'air* au lieu d'être transmis par l'aiguille à inoculation.

La résistance à l'action du virus transmis par l'air (miasme spécifique) est plus générale que la résistance à l'action du virus transmis par inoculation. Cela se comprend sans peine par le fait des quantités infiniment petites des miasmes spécifiques inhalés. Un grand nombre d'individus peuvent échapper à une action déterminée par un ferment dont les proportions sont insuffisantes pour manifester leur action spécifique. L'action des foyers épidémiques intenses dans lesquels

les forts succombent trouvent ainsi leur explication la plus naturelle.

Certains virus, comme les syphilitiques, ne se transmettent que par inoculation. On peut dire : ou ces virus, en se desséchant, perdent leur propriété, ou dans leur évolution ils ne se transforment pas en poussière que l'air entraîne.

On s'évertuera inutilement à chercher la cause déterminante ordinaire du choléra, de la fièvre jaune, de la fièvre typhoïde, du typhus fever, etc., par une raison bien simple, c'est que cette cause est connue, comme celle de la variole, de la scarlatine, de la rougeole, au moins dans ce qu'elle a d'essentiel. Distinguer spécifiquement ces ferments, autrement que par leurs effets, paraît être d'une difficulté insurmontable.

Ceci dit, abordons l'étude des principales maladies miasmatiques qui moissonnent le plus grand nombre de soldats.

Fièvre typhoïde. L'affection typhoïde, dit M. Laveran, par sa fréquence et sa gravité, ne saurait fixer trop longuement l'attention du médecin. J'ai recherché dit-il avec le plus grand soin tous les faits relatifs à son histoire, qui m'ont paru pouvoir ressortir de la comparaison numérique des registres de décès.

La fièvre typhoïde, dit-il, qui compte dans la population civile 124 décès sur 1000 à Genève, 150 en Angleterre, en moyenne 137, atteint dans l'armée le chiffre 259, soit qu'endémique comme à Paris, où de petites épidémies s'ajoutent les unes aux autres comme les anneaux d'une chaîne, elle présente une moyenne

annuelle à peu près constante; soit que, se produisant à des intervalles variables dans les petites garnisons, elle emprunte à la rapidité de ses coups, à la durée de son règne, les caractères d'une petite épidémie allant ainsi dans les variations extrêmes de 0 décès à 690 sur 1000 (Lunéville).

Je reviendrai, en traitant du recrutement, sur l'influence des corps et de l'âge des soldats.

Variole, scarlatine, rougeole, etc.

Variole. Les chiffres des décès par suite de variole est dans l'armée, comme dans la population civile, très-variable, par suite de l'intermittence de ses apparitions épidémiques.

En 1870, pendant le siége, nous avons subi à Paris l'épidémie de variole la plus grave du siècle ; elle s'est développée chez les mobiles non-vaccinés, sous l'influence du foyer qui existait depuis dix ans à Paris, par l'invasion annuelle dans la capitale des maçons non-vaccinés de la Creuse. Dès l'arrivée des mobiles, j'avais prévu cette épidémie et demandé les vaccinations et les revaccinations de ces recrues. Malheureusement on a beaucoup trop différé et il s'est développé à Paris un foyer contagieux d'une telle intensité qu'il a successivement envahi toute l'Europe.

Chez l'homme de 20 à 30 ans, la mortalité par suite de la variole est de 7 sur 1000; à Genève et en Angleterre où la vaccination est obligatoire seulement de 5 sur

1000, dans l'armée elle atteint le chiffre énorme de 39 sur 1000.

M. Laveran a parfaitement établi que la mortalité maximum s'exerce dans les premiers temps de l'incorporation, d'où la nécessité de la revaccination immédiate aussitôt l'arrivée au corps.

Espérons aussi que l'instruction deviendra obligatoire et entraînera nécessairement à sa suite la vaccination obligatoire, mais cela ne doit pas dispenser du soin de revacciner le soldat dès son arrivée au corps, pour deux raisons, la première que la vaccination primitive a pu être mal faite et illusoire; la seconde, c'est que les chances de préservation diminuent avec le temps.

La *rougeole* est une maladie de l'enfance, son maximum de fréquence est vers la cinquième année, ceux qui ne sont pas atteints à cet âge peuvent l'être plus tard quand les conditions de contagion deviennent plus intenses, c'est ce qui est parfaitement démontré par la mortalité de la rougeole chez les soldats. Dans la population civile, la rougeole compte à peine 1 décès sur 1000 dans la population de vingt à trente ans. M. Marc d'Espine l'évalue pour le canton de Genève à 0,3 pour 1000, elle atteint au contraire pour l'armée, d'après la statistique de M. Laveran, le chiffre si différent de 27 pour 1000, ce qui montre que cette maladie devient probablement beaucoup plus meurtrière dans les agglomérations hospitalières.

« Plus épidémique que la variole, dit M. Laveran, la rougeole présente des variations extrêmes de 68 dé-

cès à 0. A Paris, sa fréquence paraît en rapport avec le chiffre des décès qui s'élève avec celui de la garnison. La mobilité de celle-ci ne permet pas, sans doute, aux épidémies militaires de se produire avec la périodicité régulière constatée par M. Rufz.

La rougeole, comme la variole et la fièvre typhoïde, procède par corps, frappant successivement les différents régiments d'une même garnison. Dans l'épidémie de Metz, un régiment compte 34 malades pendant qu'un autre n'en a pas un seul.

Les différences présentées par les infirmiers et les gardes de Paris sont remarquables.

Gardes de Paris... 2,6 décès par rougeole sur 1000.
Infirmiers..... 16 décès par rougeole sur 1000.

Scarlatine. — Dans la population civile, le rapport des décès par la scarlatine est de 3 sur 1000. Les chiffres militaires donnent encore un degré extrême de léthalité connue pour les autres maladies contagieuses, 9 *pour* 1000. Mais la variabilité extrême de la scarlatine qui tantôt est une affection des plus bénignes, tantôt se produit avec une gravité comparable à celle des maladies pestilentielles les plus redoutables, ne permet d'admettre qu'avec réserve cette mortalité de 9 pour 1000 attribuée à l'armée.

Méningite cérébro-spinale. — C'est une maladie qui s'est montrée jusqu'ici presque exclusivement dans les casernes et qui pour cette raison ne comporte pas la

comparaison de la mortalité dans l'armée et dans la population civile ; c'est une maladie du soldat. Elle a été nettement signalée en 1815 et 1816 par Comte à Grenoble et par Rampon à Metz. Les méningites cérébro-spinales appartiennent à cette classe de petites épidémies qui apparaissent de temps à autre dans les localités les plus diverses, sans qu'on puisse bien préciser la cause de leur évolution. Pour Paris, d'après Michel Lévy, il y a eu 51 décès en 1858 et 57 en 1859. A Metz, 124 morts par méningite sur 1668 décès.

« De même que l'héméralopie, dit M. Lavenan, se présente pendant les épidémies de scorbut ; la coqueluche pendant les épidémies de rougeole ; les oreillons pendant celles de scarlatine ; la méningite cérébro-spinale se montre dans l'armée pendant le cours des épidémies de fièvres éruptives ; régnant comme celle-ci dans plusieurs garnisons à la fois, restant latente pendant la saison chaude, et éclatant avec toute son intensité dans la saison froide, frappant enfin les hommes les plus jeunes et les plus récemment incorporés.

La méningite cérébro-spinale a sévi souvent pendant deux années consécutives dans la même garnison.

Aux premiers indices de l'invasion de la maladie dans une caserne, aucun remède n'est au-dessus de la dispersion.

Abandonner la caserne et adopter le campement sous tente, voilà le remède indiqué par la raison et l'expérience. La maladie sévissant plutôt pendant l'hiver, on a mis en cause sans preuves positives les poêles en fonte établis dans les chambrées.

Dysenterie ; typhus fever. — Ces maladies frappent un plus grand nombre de soldats que de civils, mais leurs coups sont irréguliers, elles se montrent plus fréquemment dans les camps, dans les siéges que dans les conditions normales de la vie du soldat.

Ayant traité ces sujets, ainsi que celui de la troisième maladie obsidionale, le scorbut, dans mon *Annuaire de thérapeutique* 1871 - 1872 et celui de 1873 (1), je ne puis mieux faire que de renvoyer mes lecteurs à ces publications.

Conclusions.

Deux grands faits ressortent de la discussion à laquelle je viens de me livrer.

« La cause principale de l'excédant de mortalité du soldat, en France, sur la population civile.

C'est l'*accumulation excessive dans les grandes villes de jeunes habitants des campagnes qui n'ont pas subi l'acclimatation des maladies spécifiques, (fièvre typhoïde, rougeole, scarlatine, etc.)*.

« Le second fait découle du premier.

Quand le soldat a subi son acclimatation, les bonnes chances augmentent, le chiffre de la mortalité s'abaisse.

Ajoutons que l'officier dont c'est l'état volontaire, qui est mieux nourri, mieux logé, meurt beaucoup moins que le soldat.

(1) *État sanitaire de Paris pendant le siége*, Annuaire de 1871-1872, et *Etiologie du typhus fever*, Annuaire de 1872.

Nous allons retrouver dans un instant les applications les plus nettes de ces faits, lorsque nous nous occuperons du recrutement de l'armée au point de vue du service obligatoire.

Affections de l'âme. — Facultés intellectuelles.

La nostalgie était une affection commune chez les conscrits du premier Empire ; je n'ai pas besoin d'insister sur les causes de cette redoutable affection de l'âme, aujourd'hui elle est beaucoup plus rare, on doit l'attibuer aux conditions de bien-être dont on a entouré le jeune soldat et par dessus tout à la cessation de ces guerres interminables qui étaient bien faites pour ébranler le moral d'hommes novices ; et aussi à l'esprit général de tolérance, qui de la société civile s'est étendu à l'armée.

De 1820 à 1827, Benoiston de Châteauneuf évalue le nombre des décès par nostalgie à 0,86 pour 1000 hommes d'effectif ; aujourd'hui, d'après M. Elly (*Statistique médicale de l'armée*), elle est moindre de 1 sur 100 000.

Pour occuper les loisirs du soldat, rien de mieux que les travaux intellectuels. Des écoles ont été instituées ; « elles sont de deux degrés. Les chefs de corps en ont la direction supérieure ; un capitaine est à la tête de l'école du second degré et surveille en même temps celle du premier degré ; il a sous ses ordres un lieutenant ou sous-lieutenant, un moniteur général et des moniteurs particuliers. Les chefs de bataillon ou d'escadrons ont le devoir de suivre les progrès des

des élèves qui relèvent de leur commandement. Outre les salles d'école installées suivant les prescriptions du règlement du 30 juin 1856 sur le casernement, la nouvelle instruction établit des salles d'étude munies d'une bibliothèque où les élèves sont admis à écrire, à revoir leurs cours, à consulter les ouvrages mis à leu disposition ; des sphères terrestres, des mappemondes, des atlas géographiques, des cartes muettes, sont placés dans ces locaux, chauffés et éclairés en hiver.

L'enseignement du premier degré, comprenant la lecture, l'écriture et les quatre premières règles de l'arithmétique, est obligatoire pour tous les soldats illettrés ; il y a cinq leçons par semaine du 1er octobre au 1er avril, et deux du 1er avril jusqu'à l'ouverture des opérations d'inspection annuelle, une école par bataillon d'infanterie, une par régiment de cavalerie. Si, par un motif quelconque, les leçons ne peuvent avoir lieu dans la salle des écoles, elles seront faites dans les chambrées, sous la surveillance du directeur et du moniteur général, par les moniteurs particuliers. A la fin de chaque année scolaire, le directeur dresse la liste des élèves assez instruits pour n'être plus astreints à suivre les cours du premier degré ; cette dispense est notée sur leurs livrets, et la liste des dispensés est soumise à l'inspecteur général. L'article 9 stipule que les congés, les permissions et toutes les faveurs dont disposent les chefs de corps, ne seront accordées qu'aux hommes qui auront fait preuve de bonne volonté.

Les écoles du second degré n'étaient suivies naguère

encore que par les sous-officiers aspirant à l'épaulette; leur fréquentation était facultative; le ministre a voulu avec raison que tous les sous-officiers, sans distinction de classes, fussent tenus de les hanter, les uns dans l'intérêt de leur avancement, les autres pour qu'ils rentrent plus instruits dans la vie civile. »

L'institution des orphéons militaires est une des plus heureuses innovations pour prévenir la nostalgie. Les fêtes nationales, quand elles ne consistent pas en revues interminables, ont aussi leur utilité. Mais par-dessus tout, ce qui maintient l'esprit militaire, c'est l'avancement par le droit, par le mérite, sans aucun privilége. Il en est de même des récompenses, quand elles sont données à ceux que la voix des camarades en reconnaît vraiment dignes. Ajoutons encore la conscience de servir les intérêts de la patrie.

Du recrutement de l'armée au point de vue du service obligatoire.

Occupons-nous maintenant du recrutement de l'armée au point de vue du service militaire obligatoire. Les études auxquelles nous venons de nous livrer rendront les résultats aussi nets qu'on peut le désirer, mais je tiens à vous avertir que je ne m'occupe que de la question hygiénique. Je laisse absolument aux hommes compétents le côté militaire.

De la composition de l'armée.

Admettons, comme cela est consacré par la loi, la ivision de l'armée en trois parties : 1° Armée régu-ère, 2° réserve, 3° Armée territoriale.

L'armée régulière doit être beaucoup moins nom-reuse que la réserve et l'armée territoriale ; elle est ndispensable pour être la base des corps spéciaux, avalerie, génie, artillerie, pour former les cadres, our constituer les garnisons des grandes villes ; pour tre la pépinière d'instructeurs pour les soldats, qui loivent constituer l'armée territoriale. Elle sera formée ar des hommes dont l'état militaire sera la profession, ui devront être bien nourris, rétribués et retraités onvenablement.

La mortalité sera certainement faible dans cette rmée par le fait de la conservation sous les drapeaux le soldats acclimatés.

Pour établir que cette mortalité sera faible, nous levons rappeler le chiffre peu élevé de la mortalité les officiers qui sont dans les mêmes conditions hygié-niques que celles que nous voudrions voir établir pour es soldats de l'armée permanente.

Nous avons vu précédemment que l'excès de mor-alité de l'armée sur la population civile tenait surtout aux ravages des maladies spécifiques. Revenons sur ces faits, en nous aidant encore des études de M. La-veran.

Influence de l'âge des soldats sur le chiffre de la mortalité par la fièvre typhoïde.

Ages.	Maladies en général.	Fièvre typhoïde.
20.....	205	17
21.....	498	30
22.....	1692	130
23.....	1678	95
24.....	1012	65
25.....	846	55
26.....	606	58
27.....	425	24
28.....	250	5
29.....	160	4
30.....	203	4
Au-dessus.....	2413	17

Influence de l'âge des soldats sur le chiffre de la mortalité par la variole.

18 ans.....	1	*Report*.....	143
19.....	»	25.....	22
20.....	2	26.....	6
21.....	2	27.....	8
22.....	6	28.....	4
23.....	88	29.....	2
24.....	44	30.....	2
A reporter...	143	31 et au-dessus..	3
			190

Décès par la rougeole par rapport à l'âge.

19 ans.....	1	*Report*...	58
20.....	10	26 ans.....	4
21.....	15	27.....	1
22.....	16	20.....	»
23.....	11	29.....	»
24.....	3	30.....	»
25.....	2	au-dessus.....	»
	58		63

Age des hommes morts de scarlatine au Val-de-Grâce.

18 ans.....	2	*Report*.....	92
19.....	1	25 ans.....	1
20.	6	26.....	»
21.....	15	27.....	»
22.....	11	28.....	»
23.....	33	29.....	»
24.....	24	30.....	»
A reporter...	92		93

Age des décès par méningite cérébro-spinale.

		Report.....	67
19 ans.....	1	25 ans	5
20.....	3	26.....	8
21.....	6	27.....	2
22.....	31	28.....	1
23.....	16	29.....	1
24.....	10	30.....	1
A reporter...	67		85

C'est donc dans les premiers temps de son incorporation que les mauvaises chances s'accentuent pour le soldat ; si l'armée régulière ne comprend que des hommes faits, bien acclimatés aux grandes villes, les différences en faveur de la population civile disparaîtront.

Si l'on compare la mortalité par les maladies à miasmes spécifiques dans les différents corps, l'influence de l'acclimatation apparaît encore très-nettement : les gardes de Paris, d'après M. Laveran, qui succombent en général à un âge où l'influence de l'incorporation a exercé son action, présentent un minimum de mortalité par l'affection typhoïde.

	Gardes de Paris.	Sapeurs pompiers.	Infirmiers militaires.
Mortalité sur 1000 hommes d'effectif.....	10	6	24
Décès par fièvre typhoïde sur 1000 décès.....	114	200	397

Pour la variole, nous trouvons les mêmes différences.

Mortalité en général par variole sur 1000 décès....	30
Gardes de Paris.....	21
Infirmiers militaires.....	50

Nous avons vu, page 289, que pour la rougeole les

différences étaient dans le même sens. Il en est de même pour la scarlatine.

Gardes de Paris, mortalité par scarlatine.	2,6	sur 1000.
Sapeurs-pompiers.....	20	—
Infirmiers	8	—

Il ressort donc qu'au point de vue de l'hygiène, l'armée régulière qui doit constituer les garnisons de grandes villes doit être composée pour la plus grande partie de soldats acclimatés.

Nous allons dire quelques mots sur l'éducation militaire des recrues, sur les causes d'exemption, sur l'hygiène de la réserve et de l'armée territoriale. Permettez-moi de rappeler avant quelques paroles que j'ai prononcées dans ma conférence de 1868, sur la nécessité d'établir le service militaire obligatoire.

« Vous qui n'avez pas vécu dans les campagnes, vous ne pouvez, disais-je, vous imaginer combien ce privilége de l'exonération jette de froid entre le paysan et le propriétaire aisé. Pendant mes courtes apparitions à la campagne, j'ai vu cela de près. Celui qui ne pouvait racheter un fils tombé au sort, indispensable à ses travaux, jetait un terrible regard d'envie sur le privilégié de la fortune qui pouvait faire le sacrifice de la prime pour conserver le sien.

» Le paysan ne comprendra pas que l'égalité existe entre les citoyens tant que subsistera l'exonération. On ajoutera sans doute que l'État a besoin d'autres hommes que des soldats. Il faut commencer par exiger

l'éducation militaire complète pour tous les jeunes citoyens. On peut, disais-je, pour ces jeunes gens, limiter la durée du séjour sous les drapeaux en prenant pour base de cette limitation, l'éducation acquise. On peut facilement multiplier les positions réservées aux jeunes soldats auxquelles ils ne peuvent s'élever que par le concours, écoles militaires, polytechnique, service de santé, service militaire des chemins de fer, des télégraphes, de l'intendance, de l'administration militaire. Il y a place pour l'homme d'intelligence et pour celui qui ne peut être que simple soldat. »

Éducation militaire des recrues. — Si l'on veut éviter les dangers principaux de la vie du soldat, il faut avoir égard à leur origine pour le choix des garnisons où l'on dirige les recrues. Sont-ce des enfants des grandes villes ? il sont subi l'influence des miasmes spécifiques, ils y sont acclimatés, on peut sans grand inconvénient les diriger dans les corps de troupes qui sont casernés dans de grandes villes. S'agit-il au contraire de ruraux, de fils de laboureurs ? il faut les désigner pour de très-petites garnisons ou faire leur éducation militaire dans des camps bien choisis et bien établis.

Il convient également, dans le début du service, de ménager leurs forces et leurs habitudes de sommeil, et de pourvoir à une alimentation suffisamment réparatrice en se rapprochant en mieux de celle à laquelle ils étaient habitués.

Pour avoir une armée forte, et afin de diminuer la durée du service légal que beaucoup de personnes considèrent aujourd'hui comme trop considérable, il faut commencer de bonne heure l'éducation physique des jeunes hommes.

Au lycée, à l'école communale, il faut de toute nécessité rendre la *gymnastique obligatoire*.

Il faut les former aux éléments de l'éducation militaire, marcher au pas normal, au pas gymnastique, avec ou sans fardeau, connaître le maniement du chassepot, développer leur adresse par des jeux bien choisis, par des exercices gymnastiques convenables. Ce sera une excellente préparation au métier de soldat.

Ceci nous conduit à une conclusion imprévue qui nous paraît bien désirable. Le service militaire étant obligatoire, la préparation à ce service devra également être exigée de tous les citoyens; nous aurons ainsi l'instruction obligatoire, et comme on ne recevra dans les écoles que les enfants vaccinés, la vaccine par ce fait deviendra également obligatoire.

Comme tous les jeunes citoyens doivent payer leur dette à la patrie, je suis d'avis qu'il faudra restreindre dans des limites les plus étroites les cas d'exemptions; beaucoup d'infirmes, de garçons de taille trop petite, feront d'excellents employés de télégraphie, de chemins de fer, d'administration militaire. Ils feront également de très-bons infirmiers. Je voudrais que tous les goîtreux recrutés dans les départements où le goître est endémique soient dirigés dans nos principaux ports où ils pourraient très-utilement être em-

ployés comme infirmiers de marine, ils serviraient comme leurs camarades et ils auraient sur eux l'avantage de revenir guéris dans leurs villages.

Le séjour au camp donnerait de la vigueur et assurerait la santé pour l'avenir de beaucoup de jeunes gens qui sont exemptés comme étant faibles de constitution.

Les hommes de la réserve et de l'armée territoriale seraient appelés chaque année dans des camps pour se livrer aux exercices et aux manœuvres. Ainsi seraient évités tous les inconvénients du séjour de jeunes habitants des campagnes dans les grandes villes où les miasmes spécifiques sont diffus et permanents. Il serait indispensable qu'ils soient toujours pourvus, soit par leurs ressources personnelles, soit par celles des communes ou de l'État, d'habillements complets, suffisants pour les défendre du froid, de chaussures solides et et bien appropriées à chaque homme pour leur permettre de longues marches. Des inspections fréquentes par les instructeurs seraient nécessaires pour vérifier le parfait état de tout l'équipement.

Le recrutement militaire obligatoire, tel que je viens d'en exposer les bases, ne présentera que des avantages au point de vue de l'hygiène. La mortalité ne sera pas plus élevée que dans la vie civile.

Tous les citoyens étant exercés aux rudes travaux du gymnase, la génération qui nous suivra sera plus vigoureuse. Les agriculteurs ne seront pas enlevés si longtemps à leurs travaux. Je dois ajouter que la fusion de toutes les classes de la société, au gymnase, aux exer-

cices, au camp, sera des plus salutaires. On apprendra à se connaître et à s'aimer.

« La démocratie française est plus qu'aucune autre en possession de l'égalité ; dans ces réunions de tous les citoyens s'établira la fraternité du brouet noir, ou si vous me permettez de me servir d'un terme de soldat, la fraternité de la gamelle. »

Voici en quels termes je terminais ma conférence de 1868.

« Vous trouverez sans doute que pour un homme dévoué aux travaux de la paix, c'est une chose étrange que de rêver une France couverte de soldats.

» Tout cela, espérons-le, ne sera que temporaire. Si je tourne mes yeux du côté du Midi, je n'aperçois que nos frères de race latine, Italie, Espagne, Portugal, républiques, empire, issus des anciennes colonies espagnoles et portugaises. Nous avons fait la conquête de tous ces pays ; non à l'aide des canons rayés, mais par les travaux de l'intelligence. La moitié de nos livres, de nos journaux, ne prennent pas d'autre route. Tous nos traités spéciaux sont traduits ou exportés. Paris est aujourd'hui la tête des nations de race latine, il est impossible désormais que la tête et le corps se fassent la guerre. — Du côté de l'Occident, j'aperçois un grand peuple avec lequel nous avons des guerres fréquentes, mais les difficultés s'aplaniront, l'union devient chaque jour plus cordiale. Du côté de l'Est, nous trouvons le Rhin ; les Allemands de Guillaume et de M. de Bismarck aiment trop les fusils à aiguille !

» Grâce aux traités de commerce, aux chemins de fer, aux splendeurs de Paris, les Anglais, les Allemands, apprendront tous le français, ils viendront nous visiter, alors nous nous connaîtrons mieux et nous nous aimerons.

» Dans un temps qui n'est peut-être pas aussi éloigné qu'on le pense, l'Europe ne formera plus qu'une grande république dont tous les États n'auront d'autres rivalités que de développer et de perfectionner à l'envi l'agriculture, le commerce, les sciences, le arts et les lettres. »

Voilà comme je parlais en 1868. M. Bismarck a changé tout cela. Aujourd'hui, en Europe, *La force prime le droit*. Aimons notre patrie, unissons-nous et travaillons tous pour la défendre.

Désastres causés dans les armées par l'oubli des règles de l'hygiène.

Avant de nous séparer, je vais vous citer rapidement quelques exemples des désastres éprouvés par les armées françaises depuis le commencement de ce siècle pour avoir bravé les lois de l'hygiène militaire.

Quand le premier empire en fut arrivé à sa période de délire ambitieux, il entreprit deux guerres, où pour n'avoir pas prévu l'influence désastreuse des climats les plus admirables armées furent détruites.

La campagne d'Espagne s'effectua pendant les chaleurs de l'été, une armée périt dans l'Estramadure, vaincue par la faim et les chaleurs excessives.

La campagne de Russie fut commencée sans prévoir les funestes effets des hivers rigoureux. La plus puissante armée qui ait existé, formée par nos légions républicaines aguerries et endurcies, fut anéantie par le froid et la misère physiologique.

Combien de victimes sous la monarchie de Juillet ont faites les dysenteries, les maladies de foie, les fièvres intermittentes dans les garnisons algériennes!

Pour le second empire, il me suffit de citer les guerres de Crimée, d'Italie, du Mexique. M. Chenu nous a appris le nombre d'hommes frappés par la maladie qui dépasse de beaucoup le nombre de ceux qui ont été atteints par les armes!

La dernière guerre a été désastreuse pour nous à tous les points de vue, mais surtout par le nombre énorme d'hommes enlevés par la maladie. Si l'on additionne l'excédant de mortalité de Paris pendant le siége, au chiffre de la mortalité de nos pauvres prisonniers qui ont succombé en Allemagne, à celui de nos soldats de l'armée de l'Est qui sont morts en Suisse, etc., on arrive à cette conclusion que l'hygiène et tous les objets qui s'y rapportent doivent former une des plus importantes préoccupations des hommes qui commandent les armées et décident des destinées des peuples.

En terminant, je tiens à dire qu'en mentionnant les pertes si considérables en hommes pendant la deuxième phase de la dernière guerre, je suis loin de vouloir incriminer en quoi que ce soit le gouvernement du 4 Septembre.

En organisant la défense nationale quand toutes nos ressources militaires étaient paralysées ou anéanties, en défendant jusqu'au bout une cause désespérée, ce gouvernement a montré que notre pays était riche en hommes de devoir, dévoués à la patrie ! Ces efforts inouïs, quoique malheureux, ont prouvé au monde qu'on ne devait pas désespérer de la France.

FIN.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES

Acide iodique en injection hypodermique c. les tumeurs. 192
Acide phénique de la créosote. 76
Action du chloral s. la matrice. 55
Action du seigle ergoté s. la vessie. 31
Agaric blanc dans la galactorrhée. 137
Alcalins : du choix des eaux minérales alcalines pour combattre les gravelles. 126
Alcool ; injection minime dans les collections séreuses. 206
Alcool dans la fièvre typhoïde et dans le choléra infantile 62
Alcool et sulfate de quinine. 168
Aloès. 135
Altérants. 182
Ammoniaque dans les ateliers où l'on emploie le mercure. 87
Analeptiques corroborants. 148
Anesthésiques ; antispasmodiques. 35
Antidotisme ou antagonisme thérapeutique. 27
Aspiration dans les maladies de l'estomac et les empoisonnements. 204
Astringents. 79
Bagnols Saint-Raphaël dans les maladies de l'appareil digestif. 64
Baume de Tolu et du Pérou. 71
Bel adonel contre hernie étranglée. 13
Belladone dans le traitement de l'amygdalite. 14
Bougies médicamenteuses d. la blennorrhagie. 205
Bourgeons de sapin des pharmacies. 72
Bromure de potassium. . . 192
Bromure de potassium dans la blennorrhagie. 196
Bromure de potassium dans quelques cas de fièvres intermittentes. 195
Caféine dans le café et le thé. 70
Carbazotate d'ammoniaque. 178
Carbonate de lithine : impuretés. 121
Chloral et chloralisme . . . 40
Chloral ; action paralysante. 39
Chloral ; dangers et avantages. 54
Chloral c. l'éclampsie. . . 58
Chloral hydraté dans les accouchements et d. l'éclampsie. 56
Chloral ; indications et contre-indications. 43
Chlorhydrate d'ammoniaque; inhalations. 83
Chlorhydrate d'aniline ; intoxication. 108
Chlorhydrate de triméthylamine. 97
Chloroforme à l'intérieur. . 37
Choléra : résumé d'une leçon sur les règles d'hygiène à suivre en temps d'épidémie de choléra. 214
Ciguë dans l'épilepsie. . . . 15
Constipation, moyen de la combattre dans les hôpitaux de Londres. 145
Couleurs d'aniline dans les denrées alimentaires. . . 188
Cryptopine, apomorphine, deux nouveaux alcaloïdes de l'opium. 5
Digitaline, digitale dans

l'hémoptsyie. 119
Diurétiques contro-stimulants. 119
Dysenterie aiguë : traitement. 202
Eau ozonisée. 85
Eau de chaux c. piqûres de guêpes. 126
Eaux-Bonnes. 118
Écorce de grenadier. 197
Emplâtre de belladone c. le symptôme vomissement. 14
Ergot d. l'hémoptysie. . . . 32
Ergot de seigle (son action sur la circulation). 29
Ergotine dans l'épilepsie. . 32
Éruption à la suite de l'administration du chloral. . 39
Ésérine, fève de Calabar. . 20
Essence de térébenthine, inhalation dans la blennorrhagie. 82
Essences oxygénées : (inhalation) comme moyen d'arrêter la destruction ulcéreuse du poumon dans la phthisie. 83
Éther et chloroforme comme anesthésiques. 36
Éther soufré c. le choléra. . 112
Éther triéthylique. 38
Eucalyptus en Sologne. . . . 161
Évacuants, podophyllum et podophyllin. 130
Excrétions. 252
Exercice, veille. 246
Extrait de malt houblonné. 150
Glycéré de sucrate de chaux et son emploi pour la préparation d'un liniment oléo-calcaire. 155
Falsification du poivre. . . 76
Ferrugineux 158
Fève de Calabar c. empoisonnement par la belladone. 14
Huile de Harlem. 108
Hydrate de chloral, applications externes. 59
Hygiène du soldat. 218
Iuée ; effets toxiques. . . . 19
Ingesta, alimentation. . . . 226
Injection d'alcool dans les lipomes. 62
Injections hypodermiques au sulfovinate de quinine. 168
Injections sous-cutanées de morphine pour prévenir l'avortement 10
Iode dans le traitement de l'hydrocèle vaginale. . . 189
Iodoforme contre la gangrène de la vulve chez les petites filles. 191
Intoxication saturnine par une eau employée contre les gerçures 188
Lithine ; modes d'administration. 124
Lotions c. les engelures. . . 197
Malt concentré. 149
Mannate ferreux. 159
Mélange abortif des pustules varioliques. 186
Mercuriaux ; injections sous-cutanées. 182
Métatartrate de magnésie. . 148
Migraine calmée par l'ergot de seigle. 31
Morphine. Injections hypodermiques contre le spasme des voies biliaires déterminant la colique hépatique. 11
Mort par les vapeurs du phosphore. 109
Mode d'administration et doses du podophyllin. . . 132
Narcotiques. 1
Nitrate d'argent dans la cystite du col. 187
Opiacés ; absorption à l'aide des vésicatoires dans les névralgies. 11
Opiacés, conditions dans lesquelles les préparations opiacées peuvent être tolérées à haute dose. . . 9
Opium. 1
Opium (sur un nouvel). . . . 2
Opium et ses alcaloïdes. . . 8

Oxydes de zinc dans la diarrhée des enfants. 187
Oxyde de zinc contre sueurs nocturnes. 197
Pain de gluten contenant les sels solubles de la farine de froment. 148
Parasiticides. 197
Pervenches, usage. 70
Phosphate de chaux. . . . 153
Phosphore, comme succédané de l'arsenic d. les maladies cutanées. . . . 110
Pilules de protoxyde de fer. 160
Pilules de sulfate de quinine. 167
Podophyllin. 130
Podophyllin. 132
Potion au chloroforme. . . 37
Potion c. le rhumatisme articulaire aigu. 96
Préparation de l'extrait de malt. 149
Prises dans la bronchopneumonie. 137
Propylamine. 96
Propylamine; résumé des effets s. l'homme. 103
Purgatifs salins. 143
Quinamine; nouvel alcaloïde des quinquinas. 162
Quinine et cinchonine; leur répartition dans les différentes parties des écorces de cinchona. 162
Quinine (sel de), action médicale. 163
Rondelles à l'ésérine. . . . 26
Rhubarbe. 138
Santonate de soude. 199
Scammonée. 134
Seigle ergoté; sa conservation. 35
Sel de Vichy granulé. . . . 129
Sirop de chloral. 42
Sirop de santonate de soude. 200
Soins hygiéniques pour diminuer les dangers qui accompagnent ou suivent les opérations de la lithotritie. 210
Solution d'iode et de tannin pour les blessés. 190
Solution de santonate de soude. 200
Stimulants diaphorétiques. . 62
Strychnine; doses et modes d'administration. 17
Sulfate de quinine; injections hypodermiques suivies de tétanos. 165
Sulfate de quinine c. diarrhée chronique liée à une ancienne intoxication paludéenne. 165
Sulfureux; bains et lotions. 113
Syphilis (traitement). . . . 182
Tænifuges (sur les). 198
Tannate de quinine. 169
Tannate de quinine c. la sueur des phthisiques. . . 172
Tannate de quinine dans l'albuminurie chronique. . 170
Tannin dans la pleurésie purulente. 179
Tannin dans le prolapsus utérin. 180
Teinture diurétique. 111
Teinture éthérée d'iodoforme. 196
Thé dans le choléra infantile. 68
Thé du Japon. 87
Thé des montagnes Bleues. 69
Thérapeutique analytique. . 201
Thérapeutique générale. . . 201
Toniques spécifiques. . . . 161
Triméthylamine; préparation. 101
Triméthylamine (sur la). . . 102
Vaccination d'atropine. . . 13
Valériane dans le diabète. . 61
Vin (du); son mode d'emploi en thérapeutique. 63
Vin de Colombo. 161
Vins (sur les) de quinquina. 173

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS

Anstie, ergot d. l'hémoptysie, 32.
Aubert, caféine dans le café et le thé, 70.
Baillon, baume de Tolu et du Pérou, 71.
Baudrimont (Ern.), bourgeons de sapin des pharmacies 72.
Béchaux, malt concentré, 149.
Bloltière, vin de Colombo, 161.
Bouchard, valériane dans le diabète, 61.
Bouchardat, choléra : Résumé d'une leçon sur les règles d'hygiène à suivre en temps d'épidémie de choléra, 214.
Bouchardat, soins hygiéniques pour diminuer les dangers qui accompagnent ou suivent les opérations de la lithotritie, 210.
Bouchardat, sulfureux; bains et lotions, 113.
Bouchardat, falsification du poivre, 76.
Bouchut, chloral; dangers et avantages, 54.
Bourdet, sur la triméthylamine, 102.
Boutigny (Ch.), éther soufré c. le choléra, 112.
Burdel, eucalyptus en Sologne, 161.
Camboulives, chloral; indications et contre-indications, 43.
Carles, sur un nouvel opium, 2.
Carles, quinine et cinchonine; leur répartition dans les différentes parties des écorces de cinchona, 162.
Cavius, eau ozonisée, 85.
Cersoy, dysenterie aiguë, 202.
Chavet, couleurs d'aniline dans les denrées alimentaires, 188.
Chéron, essences oxygénées ; inhalation comme moyen d'arrêter la destruction ulcéreuse du poumon dans la phthisie, 83.
Chisolm, strychnine; doses et modes d'administration, 17.
Chysen, mannate ferreux, 159.
Clairville, inée, effets toxiques, 19
Colin (Léon), quinine (sels de) action médicale, 163.
Constantin (Paul), mode d'administration et doses du podophyllin, 132.
Cotte (L.), mercuriaux: injections sous-cutanées, 182.
Coyne, iodoforme c. la gangrène de la vulve chez les petites filles, 191.
Darin, chloral c. l'éclampsie, 58.
Dauvenne, eau de chaux c. piqûres des guêpes, 126.
David, bromure de potassium, 192.
David (J.), Brakenvidje, oxydes de zinc dans la diarrhée des enfants, 187.
Deboué, tannin dans la pleurésie purulente, 179.
Delpech (E.), podophyllin, 130, 132.
Demay, tannate de quinine c. la sueur des phthisiques, 172.
Devouves, tannate de quinine dans l'albuminurie chronique, 170.
Dichl et Cazac, pilules de sulfate de quinine, 167.
Dieulafoy, aspiration dans les maladies de l'estomac et les empoisonnements, 204.
Donde, santonate de soude, 199.
Donde, sirop de santonate de soude, 200.
Dujardin-Beaumetz, morphine, in-

jections hypodermiques contre le spasme des voies biliaires déterminant la colique hépatique, 11.
ujardin-Beaumetz, hydrate de chloral, applications externes, 59.
ujardin-Beaumetz, chlorhydrate de triméthylamine, 97.
ujardin-Beaumetz, carbazotate d'ammoniaque, 178.
uquesnel, lithine; modes d'administration, 124.
uquesnel, rondelles à l'ésérine, 26.
ımes, phosphore, comme succédané de l'arsenic d. les maladies cutanées, 110.
cheverria, ciguë d. l'épilepsie, 15.
dwards (A. Milne), phosphate de chaux, 153.
llet, sirop de chloral, 42.
urnier, syphilis (traitement), 182.
licier, belladone contre hernie étranglée, 13.
ieneau de Mussy, emplâtre de belladone c. le symptôme vomissement, 14.
juel, vaccination d'atropine, 13.
bley, seigle ergoté, sa conservation, 35.
nzalès, ciguë dans l'épilepsie, 15.
bler, du chloral et du chloralisme, 40.
bler, antidotisme ou antagonisme thérapeutique, 27.
bler, cryptopine, apomorphine, leux nouveaux alcaloïdes de l'opium, 5.
henberg, tannin dans le prolapsus utérin, 180.
ndy, propylamine, résumé des effets s. l'homme, 103.
ley, solution de santonate de oude, 200.
z, écorce de grenadier, 197.
Hasse, injection d'alcool dans les lipomes, 62.
Hérard, alcool et sulfate de quinine, 168.
Hesse, quinamine; nouvel alcaloïde des quinquinas, 162.
Hirtz, thérapeutique analytique, 201
Hobbes, fève de Calabar c. empoisonnement par la belladone, 14.
Isham, injections sous-cutanées de morphine pour prévenir l'avortement, 10.
Joulin, opiacés, absorption à l'aide des vésicatoires dans les névralgies, 11.
Joulin, agaric blanc dans la galactorrhée, 137.
Kirchman, pilules de protoxyde de fer, 160.
Labbé, antidotisme ou antagonisme thérapeutique, 27.
Laborde (J. V.), opium et ses alcaloïdes, 8.
Laboulbène, sur les tænifuges, 198.
Lailler, chlorhydrate d'aniline; intoxication, 108.
Lasègue, prises dans la bronchopneumonie, 137.
Latour, glycéré de sucrate de chaux, et son emploi pour la préparation d'un liniment oléocalcaire, 155.
Lelièvre, iode dans le traitement de l'hydrocèle vaginale, 189.
Leymarie, teinture éthérée d'iodoforme, 196.
Libermann, chlorhydrate d'ammoniaque, inhalations, 88.
Liégeois, bougies médicamenteuses dans la blennorrhagie, 205.
Limousin, injections hypodermiques au sulfo-vinate de quinine, 168.
Lorey, bougies médicamenteuses dans la blennorhagie, 205.
Lutton, acide iodique en injection

hypodermique contre les tumeurs. 192.
Macdonald, ciguë dans l'épilepsie, 15.
Manning, chloral; action paralysante, 39.
Martin, Eaux-Bonnes, 118.
Martin-Damourette, bromure de potassium dans la blennorrhagie, 196.
Martineau, potion c. le rhumatisme articulaire aigu, 96.
Martineau, action du chloral sur la matrice, 55.
Masson, éruption à la suite de l'administration du chloral, 39.
Mazorra, chloral hydraté d. les accouchements et d. l'éclampsie, 56.
Mehr, lotions c. les engelures, 197.
Meyer (J.), ammoniaque dans les ateliers où l'on emploie le mercure. 87.
Mitchell (L.), sel de Vichy granulé, 129.
Morgan, éther et chloroforme comme anesthésiques, 36.
Morson (Thomas), acide phénique de la créosote, 76.
Odevaine, sulfate de quinine; injections hypodermiques suivies de tétanos, 168.
Odin, teinture éthérée d'iodoforme, 196.
Orosi, teinture diurétique, 111.
Petit, triméthylamine; préparation. 101.
Polaillon, inée; effets toxiques, 19.
Pouliot, nitrate d'argent dans la cystite du col, 187.
Regnauld (J.), tannate de quinine, 169.
Revillot, mélange abortif des tules varioliques, 186.
Richardson (B. W.), éther thylique, 38.
Schlagdenhauffen, carbonate lithine : impureté, 121.
Schlagdenhauffen, sur les vin quinquina, 173.
Silver, migraine calmée par l'e de seigle, 31.
Simmonds, scammonée, 134.
Simon (J.), sulfate de quinin diarrhée chronique liée à ancienne intoxication p déenne, 165.
Thompson (J.), ergot de s (son action s. la circulation)
Tison, ésérine, fève de Calaba
Tourasse, potion au chlorofo 37.
Vallin, bromure de potass dans quelques cas de fièvres termittentes, 195.
Vial, huile de Harlem, 108.
Vidal, digitaline, digitale, d. l moptysie, 119.
Vieillard, alcool; injection min dans les collections séreu 206.
Vulpian, purgatifs salins, 143.
Wernich, action du seigle erg s. la vessie, 31.
Werteimber (A.), thé dan choléra infantile, 68.
William, oxyde de zinc contre sueurs nocturnes. 197.
Wood et Blache, thé des m tagnes bleues, 69.
Wurtz (F.), métatartrate de gnésie, 148.
Yeats, ergotine d. l'épilepsie,
Zeissel, essence de térébenth inhalation dans la blennor gie, 82.

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS.

QA